

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED
HEAD TOGETHER* (NHT) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII
SMP NEGERI 2 TAPUNG HULU**



Oleh

ROFI HIDAYATI

NIM. 10615003583

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1432 H/2010 M**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED
HEAD TOGETHER* (NHT) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII
SMP NEGERI 2 TAPUNG HULU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

ROFI HIDAYATI

NIM. 10615003583

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1432 H/2010 M**

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Istilah	11
C. Rumusan Masalah	12
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	12
 BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Kerangka Teoretis	13
B. Penelitian yang Relevan	37
C. Indikator Keberhasilan	39
 BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Subjek dan Objek Penelitian	41
B. Tempat Penelitian	41
C. Rancangan Penelitian	41
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	47
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian	50
B. Hasil Penelitian.....	56
C. Pembahasan	83

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	89
B. Saran	90

DAFTAR KEPUSTAKAAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

ABSTRAK

Rofi Hidayati (2010) : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Tapung Hulu

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Tapung Hulu setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada pokok bahasan segitiga. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Tapung Hulu setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada pokok bahasan segitiga?

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yaitu pendidik berperan langsung dalam proses pembelajaran. Peneliti berkolaborasi dengan pendidik dalam mempersiapkan hal-hal yang berhubungan dengan proses pembelajaran mulai dari RPP, LKS, dan tahap refleksi proses pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII.B SMP Negeri 2 Tapung Hulu Tahun Ajaran 2009/2010 yang berjumlah 30 orang dan objek penelitian ini adalah peningkatan aktivitas belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi aktivitas belajar. Dalam penelitian ini, pertemuan ada 3 kali yaitu satu kali pertemuan tanpa tindakan dan 2 pertemuan dengan tindakan. Data yang diperoleh melalui observasi merupakan data ordinal. Untuk mengetahui apakah ada peningkatan aktivitas belajar matematika peserta didik, maka data tersebut dianalisis dengan memperhatikan indikator aktivitas belajar peserta didik sebelum tindakan dan sesudah tindakan dengan menggunakan Teknik Persentase. Dari hasil tersebut, dapat diketahui apakah terjadi peningkatan aktivitas atau tidak dari setiap siklus yang dilaksanakan.

Berdasarkan hasil analisis data observasi, pada pratindakan, siklus I, dan siklus II berturut-turut diperoleh (0% ; 10% ; 86,7%) peserta didik yang mencapai $\geq 70,5\%$. Masing-masing indikator pada pratindakan dan siklus II berturut-turut diperoleh indikator 1 = (39,3% ; 71,3%), indikator 2 = (24,0% ; 72,7%), indikator 3 = (30,7% ; 84%), indikator 4 = (40,0% ; 82,0%), indikator 5 = (71,3% ; 78,7%), indikator 6 = (42,0% ; 80,7%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan aktivitas belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Tapung Hulu terjadi pada proses pembelajaran siklus I dan siklus II yaitu setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada pokok bahasan segitiga.

ABSTRACT

Rofi Hidayati (2010) : The Implementation of Cooperative Learning Models Type Numbered Head Together (NHT) to Increase Students' Mathematics Learning Activity at the First Year Student of Junior High School 2 Tapung Hulu.

The research aims to describe increasing of students' mathematics learning activity at the first year student of Junior High School 2 Tapung Hulu after applying Cooperative Learning models type Numbered Head Together toward the topic triangle. The formulation of this problem is "How increasing of students' mathematics learning activity at the first year student of Junior High School 2 Tapung Hulu after applying Cooperative Learning Models type Numbered Head Together toward the topic triangle ?"

The research is a class-action research that needs teacher directly involved in learning process. Researcher collaborated with the teacher in preparing RPP, LKS and reflektion learning process. Subject of the research is class B at the first year students of Junior High School 2 Tapung Hulu numbered 30 students and the object is increase of student's mathematics learning activity through applying Cooperative Learning Models Type Numbered Head Together.

To collect the data, the researcher used observation of learning activity. It is known that the data is ordinal. There are three meetings; one meeting without any implementation and two meetings with implementation. To analyze whether there is increase or not, the researcher concert with indicator of students' Mathematic activity before and after implementation with using percentage.

Based on the analysis of observation, on pre-implementation, cycle one, and cycle two got 0 %, 10 %, and 86,7 % studens mathematics activity percentage is $\geq 70,5$ %. Percentage of each indicator on pre-implementation and second cycle is listed below: first indicator is (39,3%;71,3%), second indikator is (24,0%;72,7%), third indikator is (30,7%;84%), fourth indikator is (40,0%;82%), fifth indikator is (71,3%;78,7%), and sixth indicator is (42,0%;80,7%). With this explanation, it can be said that increasing students' Mathematics learning activity at the first year students' of Junior High School 2 Tapung Hulu in learning process cycle one and cycle two after applying Cooperative Learning models type Numbered Head Together toward the topic triangle.

ملخص

رافي هدايتي(٢٠١٠):تطبيق صيغة التعليم كوافيراتيف سكل Numbered Head Together لترقية الفعالية التعلم الرياضيات تلاميذ الفصل السابع المدرسة المتوسطة الحكومية الثاني تافع هولو.

أهداف هذا البحث هو لتصوير ترقية الفعالية التعلم الرياضيات تلاميذ الفصل السابع المدرسة المتوسطة الحكومية الثاني تافع هولو بعد يطبق صيغة التعليم كوافيراتيف سكل Numbered Head Together في البحث مثلث. تكوين المشكلة في هذا البحث هو "كيف ترقية الفعالية التعلم الرياضيات تلاميذ الفصل السابع المدرسة المتوسطة الحكومية الثاني تافع هولو بعد يطبق صيغة التعليم كوافيراتيف سكل Numbered Head Together في البحث مثلث؟". هذا البحث هو البحث عمل الفصل هو المدرس مباشرة في عملية التعليم. الباحثة يرتبط بالمدرس في استعداد الحال الذي يرتبط بالعملية التعليم حينما منذ الأعمال تنفيذ التعليم ، ورقة العمل تلاميذ و ريفكسي عملية التعليم. أفراد في هذا البحث هو تلاميذ الفصل السابع – ب المدرسة المتوسطة الحكومية الثاني تافع هولو الذي عددهم 30 تلميذا و موضوع في هذا البحث هو ترقية الفعالية التعلم الرياضيات بالتطبيق صيغة التعليم كوافيراتيف سكل Numbered Head Together.

أخذت البيانات في هذا البحث هو بإستعمال ورقة المراقبة الفعالية التعلم.في هذا البحث القى ثلاثة مرات هو القى مرات واحدات بدون عملا و القى الثاني بالعمل. وجد البيانات بالمراقبة تدل على البيانات اوردنيل. لمعرفة هل موجود ترقية الفعالية التعلم تلاميذ فتلك البيانات تحليل بالإهتمام انديكتور الفعالية التعلم تلاميذ قبل عملا و بعد عملا بإستعمال طريقة المائة. ومن ذلك حصول ، يعرف هل تكون ترقية الفعالية التعلم تلاميذ او لا من كل سكلوس الذي ينتقيد.

بناء على حصول تحليل البيانات المراقبة عند قبل عملا، سكلوس 1 و سكلوس 2 وجد 0%، 10%، و 86،7% تلاميذ الذي يكون 70،5% \geq . و بعض انديكتور في قبل عملا وسكلوس 2 ، انديكتور 1 = (3،39،3%، 71،3%) ، انديكتور 2 = (0،24،7%، 72،7%) ، اند يكتور 3 = (7،30،3%، 84%) ، انديكتور 4 = (0،40،82%) ، اند يكتور 5 = (3،71،78%) ، اند يكتور 6 = (0،42،80%) . ثم وجد الخلاصة ان ترقية الفعالية التعلم الرياضيات تلاميذ الفصل السابع المدرسة المتوسطة الحكومية الثاني تافع هولو في العملية التعليم سكلوس 1 و سكلوس 2 بالتطبيق صيغة التعليم كوافيراتيف سكل Numbered Head Together في البحث مثلث .

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memegang peranan penting dalam menentukan kemajuan suatu bangsa. Negara Indonesia merupakan negara yang masih dalam fase berkembang, sehingga untuk menentukan perkembangannya dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas sebagai subjek dalam pembangunan yang merupakan hasil dari pendidikan. Untuk mendapatkan pendidikan yang baik memerlukan adanya kerja sama yang baik antara pendidik, orang tua, masyarakat, serta pemerintah melalui penyediaan sekolah yang dapat menjadi tempat peserta didik untuk mencari pengetahuan. Jika peserta didik memperoleh pendidikan yang baik diharapkan dapat menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi dengan baik pula.

Untuk memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika memegang peranan yang sangat penting, karena hampir semua ilmu pengetahuan dan teknologi memerlukan matematika. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan perlu penguasaan matematika yang kuat.¹

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, dari jenjang Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA), baik itu lembaga

¹ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru, Suska Press, 2008, hlm. 11.

pendidikan di bawah naungan Departemen Pendidikan maupun Departemen Agama. Matematika sekolah dimaksudkan sebagai bagian matematika yang diberikan untuk dipelajari oleh peserta didik di sekolah. Pada matematika sekolah, siswa mempelajari matematika yang sifat materinya masih elementer tetapi merupakan konsep esensial sebagai dasar untuk prasyarat yang lebih tinggi dan banyak aplikasinya dalam kehidupan bermasyarakat, sehingga konsep yang dipelajari bisa didekati dengan menggunakan pengalaman siswa atau benda-benda konkret yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan realitas kehidupan, dekat dengan alam pikiran peserta didik dan relevan dengan masyarakat agar mempunyai nilai manusiawi.²

Untuk mencapai hal tersebut tentu saja sangat dituntut usaha keras untuk mempelajari dan menguasai matematika. Dengan dikuasainya matematika, hal ini akan membawa kepada berpikir tingkat tinggi seseorang, sehingga dapat melahirkan seorang yang mampu berpikir kritis, logis, sistematis dalam memecahkan persoalan yang dihadapi, mampu mengkomunikasikan pemikirannya, mampu mengkoneksikan ide-ide dalam keilmuannya sendiri ataupun dengan bidang lain, serta mampu bernalar dengan baik dalam menarik kesimpulan yang tepat ketika menyelesaikan persoalan.

“ Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membantu peserta didik mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional,

² *Ibid.*, hlm. 6.

dan kritis serta mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.”³

Melihat tujuan pengajaran matematika di sekolah yang harus dicapai, maka bagi setiap guru di sekolah dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika harus mengaitkan setiap materi pelajaran yang diberikan dengan tujuan tersebut. Strategi pembelajaran sangat dibutuhkan agar materi yang diterima sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Oleh sebab itu, pendidik harus pandai memilih strategi yang sesuai. Menurut H. W. Fowler yang dikutip oleh Masnur Muslich bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak sehingga dituntut kemampuan guru untuk dapat mengupayakan metode yang tepat, sesuai dengan tingkat perkembangan mental siswa⁴.

Strategi pembelajaran adalah perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran memiliki empat komponen pokok, yang kesemuanya merupakan tahapan dalam setiap proses pembelajaran. Keempat komponen tersebut yaitu⁵ :

1. Kegiatan pendahuluan, yang meliputi menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, informasi tujuan yang harus dicapai, dan apersepsi.
2. Kegiatan instruksional, terdiri dari pemberian informasi bahan belajar oleh pendidik, partisipasi peserta didik untuk belajar, bantuan dan aktivitas dalam belajar.

³ *Ibid.*, hlm. 11.

⁴ Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, Jakarta, Bumi Aksara, 2007, hlm. 221.

⁵ Nana Sudjana dan Wari Suwariyah, *Model-Model Mengajar CBSA*, Bandung, Sinar Baru, 1991, hlm. 17.

3. Kegiatan evaluasi, meliputi: evaluasi proses belajar, evaluasi hasil belajar dan kesimpulan.
4. Kegiatan tindak lanjut, terdiri dari: perbaikan bagi yang gagal dan pengayaan bagi yang berhasil.

Keempat tahapan tersebut tidak dapat dipisahkan. Dengan kata lain, jangan ada satu tahap pun yang tertinggalkan. Tahap instruksional dan evaluasi merupakan pelaksanaan proses pembelajaran. Pada tahap instruksional, terdapat aktivitas belajar peserta didik. Aktivitas belajar peserta didik di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan dan kualitas pengajaran. Melalui strategi yang digunakan, pendidik hendaklah mampu mendorong dan membangun aktivitas-aktivitas belajar peserta didik, baik aktivitas fisik maupun aktivitas psikis.⁶

“Pembelajaran matematika tidak hanya menjelaskan materi matematika dan mengenalkan prosedur datangnya rumus. Tetapi hal yang lebih penting adalah penggunaan strategi pengajaran, menumbuhkan sikap dan rasa senang terhadap pelajaran matematika. Oleh karena itu, pendidik dituntut untuk membuat strategi yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga minat belajar peserta didik terhadap pelajaran matematika dapat meningkat dan peserta didik akan siap untuk belajar matematika.”⁷

Proses pembelajaran pada hakikatnya untuk mengembangkan aktivitas dan kreativitas peserta didik, melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Aktivitas belajar dapat terlaksanakan dengan baik, jika ada motivasi dan minat yang dimiliki oleh peserta didik untuk belajar. Apa saja yang diperbuat manusia, yang penting maupun yang kurang penting, yang berbahaya maupun yang tidak mengandung resiko selalu ada

⁶ Risnawati, *Op.Cit.*, hlm. 77.

⁷ *Ibid.*, hlm. 13.

motivasi.⁸ Motivasi adalah kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut melakukan perbuatan.⁹ Motivasi dapat dibagi menjadi dua, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang berasal dari diri individu. Dengan kata lain, motivasi tersebut telah ada pada diri seorang peserta didik. Sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang timbul karena adanya rangsangan dari luar. Motivasi ekstrinsik sejalan dengan pembagian komponen strategi pembelajaran pada kegiatan pendahuluan yang telah disebutkan sebelumnya.

Pada proses pembelajaran, motivasi adalah syarat mutlak untuk belajar. Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik, berupa hasrat, keinginan berhasil, dorongan untuk belajar, dan harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan lingkungan belajar yang kondusif dan kegiatan belajar yang menarik. Kedua faktor tersebut disebabkan oleh rangsangan tertentu, sehingga peserta didik berkeinginan untuk melakukan aktivitas belajar yang lebih giat dan semangat. Banyak bakat siswa yang tidak berkembang, karena tidak diperolehnya motivasi yang tepat. Jadi, jelaslah bahwa setiap motivasi memiliki hubungan yang erat dengan tujuan yang akan dicapai. Sedangkan minat adalah kecenderungan yang menetap untuk

⁸ Ngalm Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 2007, hlm. 60.

⁹ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Jakarta, Bumi Aksara, 2008, hlm. 3.

mempertahankan dan mengenang beberapa aktivitas.¹⁰ Minat dapat mempengaruhi aktivitas dan prestasi belajar peserta didik. Peserta didik yang memiliki minat terhadap suatu pelajaran akan belajar lebih giat apabila diiringi dengan adanya motivasi, sehingga tercapailah prestasi yang diinginkan. Sebagaimana yang telah dijelaskan, berarti peserta didik memiliki kebutuhan yang ingin dipenuhi yaitu prestasi yang bagus, sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut melahirkan minat dan memerlukan motivasi yang akan mendorongnya untuk melakukan aktivitas. Maka implementasi dari motivasi dan minat adalah aktivitas yang dilakukan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Tapung Hulu merupakan sekolah formal yang menghendaki kemandirian peserta didik untuk mampu bersaing dengan dunia luar dengan berlandaskan iptek dan imtaq serta pengamalan pancasila yang utuh dan konsekuen. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan Ibu Rahmi, S.Pd seorang pendidik matematika di SMP Negeri 2 Tapung Hulu, ditemukan bahwa aktivitas belajar peserta didik tergolong lemah dengan gejala-gejala sebagai berikut¹¹ :

1. Masih ada peserta didik yang bermain saat belajar.
2. Sebagian peserta didik yang membaca materi pelajaran sebelum belajar di sekolah, sehingga ketika pendidik menanyakan materi

¹⁰ Syaful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rineka Cipta, 2006, hlm. 49.

¹¹ Rahmi, *Wawancara*, Senin, 25 Januari, 2010, Pukul 13.30 WIB.

yang telah dipelajari maupun yang akan dipelajari, peserta didik tidak dapat menjawab.

3. Masih ada peserta didik yang keluar ketika proses pembelajaran berlangsung.
4. Peserta didik enggan bertanya jika ada yang belum mereka pahami.
5. Masih ada peserta didik yang tidak memperhatikan penjelasan pendidik dan gelisah setelah proses pembelajaran berlangsung beberapa menit.
6. Sebagian peserta didik tidak mencatat materi pembelajaran.
7. Peserta didik tidak berani mengungkapkan pendapatnya.
8. Masih ada peserta didik yang gugup ketika ditanya oleh pendidik.
9. Ketika peserta didik belajar dalam kelompok, hanya sebagian dari mereka yang ikut berpartisipasi, yang lainnya bermain, bercerita, dan melamun.

Peningkatan kualitas pembelajaran dalam implementasi KTSP menuntut kemandirian pendidik untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif, agar para peserta didik dapat mengembangkan aktivitas belajarnya secara optimal, sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Oleh sebab itu, melalui penemuan beberapa gejala lemahnya aktivitas belajar peserta didik tersebut, maka timbullah alternatif untuk meningkatkan aktivitas belajar agar kualitas pembelajaran lebih meningkat. Aktivitas belajar peserta didik dapat ditingkatkan dengan memberikan kepercayaan, komunikasi yang bebas, pengarahan diri, dan

pengawasan yang tidak terlalu ketat. Penerapannya dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan cara berikut¹² :

1. Mengembangkan keberanian dan rasa percaya diri peserta didik, serta mengurangi perasaan-perasaan yang kurang menyenangkan.
2. Memberi kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk berkomunikasi secara aktif dan terarah.
3. Melibatkan peserta didik dalam menentukan tujuan belajar dan penilaian hasilnya.
4. Memberikan pengawasan yang tidak terlalu ketat dan tidak otoriter.
5. Melibatkan peserta didik secara aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Dalam pembelajaran kooperatif, peserta didik terlibat aktif pada proses pembelajaran sehingga memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi yang berkualitas dan dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan prestasi belajarnya.¹³

Pembelajaran kooperatif yaitu suatu model pembelajaran yang peserta didiknya belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil, yang anggotanya terdiri dari 4-6 orang peserta didik yang sederajat tetapi heterogen kemampuan akademik, jenis kelamin, suku, dan mereka saling membantu satu dengan yang lainnya.¹⁴ Pembagian anggota kelompok dalam kooperatif berbeda dengan pembagian kelompok yang pada umumnya digunakan. Pembagian kelompok yang sering dilakukan tidak memperhatikan keheterogenan, sehingga menimbulkan kecemburuan

¹²Mulyasa, *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*, Jakarta, Bumi Aksara, 2008, hlm. 188.

¹³Isjoni, *Cooperative Learning*, Bandung, Alfabeta, 2007, hlm. 13.

¹⁴Trinto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta, Prestasi Pustaka, 2007, hlm. 41.

sosial dan proses pembelajaran kurang kondusif. Sedangkan dalam kooperatif, anggota kelompok dibagi secara heterogen, sehingga terdapatlah keadilan dalam pembagian.

Oleh sebab itu, pembelajaran kooperatif baik untuk dilaksanakan karena peserta didik dapat bekerja sama dan saling tolong menolong mengatasi tugas yang dihadapi. Tugas yang diberikan oleh pendidik mereka selesaikan bersama-sama. Dengan kata lain, model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang aktivitasnya didominasi oleh peserta didik, tentunya menekankan pentingnya peserta didik membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) merupakan variasi penerapan model pembelajaran kooperatif di dalam memberikan soal atau pertanyaan, atau dengan kata lain NHT merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Dimana dalam proses pembelajaran dengan menggunakan teknik NHT peserta didik diberikan nomor yang berbeda dalam satu kelompok, namun sama dengan nomor kelompok lain, kemudian pendidik memberikan soal dan peserta didik mendiskusikan jawabannya. Penomoran ini dimaksudkan untuk memanggil peserta didik agar mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sehingga dengan digunakannya nomor, pendidik tidak mengetahui siapa yang terpanggil

untuk mempersentasikan di depan kelas, maka semua peserta didik akan berdiskusi dengan serius dan jika terpanggil untuk mempersentasikan menjadi siap.

Setiap model pembelajaran dan metode pembelajaran yang manapun pasti memiliki kelebihan dan kelemahan. Berikut ini merupakan kelebihan dan kelemahan pembelajaran kooperatif tipe NHT.

1. Kelebihan
 - a. Setiap peserta didik menjadi siap untuk belajar.
 - b. Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
 - c. Peserta didik yang pandai dapat mengajari peserta didik yang kurang pandai.
2. Kelemahan
 - a. Kemungkinan nomor yang dipanggil, dipanggil lagi oleh pendidik.
 - b. Tidak semua kelompok yang anggotanya dipanggil oleh pendidik.
 - c. Kendala teknis, misalnya masalah tempat duduk kadang sulit atau kurang mendukung diatur kegiatan kelompok.¹⁵

Kelebihan yang terdapat dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat menimbulkan proses pembelajaran menjadi efektif. Namun dengan adanya kelemahan-kelemahan, maka hal tersebutlah yang akan menjadi penghalangnya. Oleh sebab itu, pendidik harus bisa mengondisikan agar kelemahan tersebut tidak terjadi.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Aktivitas**

¹⁵ Hamsa, <http://alief-hamsa.blogspot.com/2009/05/numbered-heads-together-nht.html>, diakses tanggal 23 Oktober 2010.

Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Tapung Hulu”

B. Definisi Istilah

Untuk memahami penggunaan istilah-istilah dalam judul ini, maka akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Penerapan, yaitu pemasangan, pengenalan, perihal mempraktekkan.¹⁶
2. Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran, dimana peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen.¹⁷
3. Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) yaitu kegiatan belajar bersama dalam bentuk kelompok, yang menuntut peserta didik untuk bertanggung jawab pada pemahaman diri dan rekan-rekannya dalam kelompok, dimana masing-masing peserta didik dalam satu kelompok diberikan nomor yang berbeda-beda, namun sama dengan nomor anggota kelompok yang lainnya.¹⁸
4. Aktivitas belajar matematika yaitu kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik selama proses pembelajaran matematika berlangsung.

¹⁶ Depdikbud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta, Balai Pustaka, 1989, hlm.935.

¹⁷ Isjoni, *Op.Cit.*, hlm. 12.

¹⁸ Trianto, *Op.Cit.*, hlm. 97.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diformulasikan permasalahannya yaitu: “Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Tapung Hulu setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada pokok bahasan segitiga?”

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian.

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan di atas, maka tujuan penelitiannya adalah untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Tapung Hulu setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada pokok bahasan segitiga.

2. Manfaat Penelitian.

Hasil penelitian diharapkan dapat berguna bagi peneliti, guru, dan siswa.

- a. Bagi peneliti. Dengan dilakukannya penelitian, sehingga peneliti dapat memahami dan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan baik.
- b. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai pilihan model pembelajaran dalam menjalankan tugasnya.
- c. Bagi siswa. Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT peserta didik dapat meningkatkan aktivitas belajarnya di dalam kelas.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoretis

1. Pembelajaran Kooperatif.

Kooperatif mengandung pengertian bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kerjasama dalam kelompok. Menurut Slavin yang dikutip oleh Isjoni, Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen.¹ Kelompok heterogen artinya, kelompok terdiri atas anggota yang memiliki kemampuan akademik, jenis kelamin, dan latar belakang sosial yang berbeda.

Pada dasarnya *cooperative learning* mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri.² Pembelajaran kooperatif juga dapat diartikan sebagai struktur tugas bersama dalam suasana kebersamaan

¹ Isjoni, *Cooperative Learning*, Bandung, Alfabeta, 2007, hlm.12.

² Etin solihatini dan Raharjo, *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*, Jakarta, Bumi Aksara, 2008, hlm. 4

diantara sesama anggota kelompok.³ Selain itu, *Cooperative Learning* merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda.⁴

Menurut Wina Sanjaya, ada beberapa kelebihan pengelompokan secara heterogen, yaitu⁵:

- a. Kelompok heterogen memberikan kesempatan untuk saling mengajar dan saling mendukung.
- b. Kelompok heterogen meningkatkan relasi dan interaksi antar ras, agama, etnis, dan gender.
- c. Kelompok heterogen memudahkan pengelolaan kelas, karena dengan adanya satu orang yang memiliki kemampuan akademis tinggi, pendidik mendapatkan satu asisten untuk setiap tiga orang (kelompok yang berjumlah 4 orang).

Keberhasilan belajar menurut model pembelajaran kooperatif ini bukan hanya ditentukan oleh kemampuan individu seutuhnya, namun perolehan belajar akan lebih baik jika dilakukan bersama-sama dalam kelompok kecil maupun kelompok besar. Peserta didik yang berada dalam kelompok dan menyelesaikan soal-soal secara sendiri-sendiri, atau dalam kelompok itu hanya seorang peserta didik yang berbicara sedangkan yang lainnya diam atau hanya mendengar, maka bukan merupakan suatu pembelajaran kooperatif.

Roger dan David Johnson yang dikutip oleh Anita Lie, mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap

³*Ibid.*, hlm. 4.

⁴ Isjoni, *Loc.Cit.*, hlm. 12.

⁵ Wina sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta, Kencana, 2008, hlm. 248.

pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur model pembelajaran kooperatif harus diterapkan⁶, yaitu :

a. Saling ketergantungan positif.

Keberhasilan suatu karya sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya. Setiap peserta didik dalam suatu kelompok menyelesaikan persoalan yang telah diberikan, kemudian berdiskusi untuk menyatukan jawaban mereka agar seluruh anggota kelompok mengetahui persoalan dan penyelesaian masing-masing persoalannya. Peserta didik yang kurang mampu tidak akan merasa minder, karena mereka juga memberikan sumbangan pemikiran, justru mereka akan terpacu untuk meningkatkan usahanya. Sebaliknya, peserta didik yang lebih pandai juga tidak akan merasa dirugikan karena rekannya yang kurang mampu juga telah memberikan sumbangan pemikiran, sehingga tidak ada yang terugikan.

b. Tanggung jawab perseorangan.

Unsur ini merupakan akibat langsung dari unsur yang pertama. Setiap peserta didik akan bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik demi kelompoknya, sehingga masing-masing peserta didik menyelesaikan persoalan dengan sebenar-benarnya.

c. Tatap muka.

Setiap anggota kelompok diberikan kesempatan untuk bertatap muka dan berdiskusi dengan rekannya, karena hasil pemikiran beberapa kepala akan lebih baik dari pada hasil pemikiran satu kepala. Inti dari unsur ini adalah menghargai perbedaan, memanfaatkan kelebihan, dan mengisi kekurangan masing-masing anggota kelompok. Para anggota kelompok perlu diberi kesempatan untuk saling mengenal dan menerima satu sama lain dalam kegiatan tatap muka.

d. Komunikasi antaranggota.

Unsur ini menghendaki peserta didik untuk memiliki keterampilan berkomunikasi. Keberhasilan suatu kelompok

⁶ Anita Lie, *Cooperative Learning*, Jakarta, Grasindo, 2007, hlm. 32.

bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat. Setiap kelompok berdiskusi. Setiap kelompok ada seseorang yang menjelaskan dan yang lainnya mendengarkan penjelasan, serta memberikan pendapat yang tidak menyinggung perasaan rekan yang telah menjelaskan, begitu seterusnya sehingga terjadi komunikasi antaranggota kelompok.

e. Evaluasi proses kelompok.

Pendidik mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja kelompok mereka pada waktu yang telah dijadwalkan.

Pada model pembelajaran kooperatif, peserta didik diberi kesempatan untuk berinteraksi dan berkomunikasi sosial dengan rekannya untuk mencapai tujuan pembelajaran, sementara pendidik bertindak sebagai motivator, dan fasilitator aktivitas peserta didik. Dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif pendidik bertindak sebagai fasilitator, mediator, director-motivator, dan evaluator.⁷ Disamping itu, pendidik juga berperan dalam menyediakan sarana pembelajaran, agar suasana belajar tidak monoton dan membosankan.

Pembelajaran kooperatif baik untuk dilaksanakan, karena peserta didik dapat bekerjasama dan saling tolong menolong mengatasi masalah yang dihadapi. Model pembelajaran kooperatif tidak hanya unggul dalam membantu peserta didik memahami konsep yang sulit, tetapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan kemampuan berfikir kritis, bekerjasama, dan membantu teman. Dalam pembelajaran kooperatif, peserta didik terlibat aktif pada

⁷ Isjoni, *Op.Cit.*, hlm. 62.

proses pembelajaran, sehingga memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi yang berkualitas, dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

Menurut pendapat Ibrahim yang dikutip oleh Isjoni, tujuan yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran kooperatif yaitu⁸:

a. Hasil belajar akademik struktural.

Pembelajaran kooperatif selain mencakup berbagai tujuan sosial, juga memperbaiki prestasi peserta didik atau tugas-tugas akademis lainnya. Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif, akan meningkatkan aktivitas siswa dalam mengerjakan tugas-tugas dan dapat memahami pelajaran dengan mudah, sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang baik.

b. Pengakuan adanya keragaman

Dalam Pembelajaran kooperatif, adanya pembentukan kelompok heterogen, maka setiap siswa harus menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai perbedaan. Pembelajaran kooperatif memberikan peluang bagi peserta didik dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.

c. Pengembangan keterampilan sosial.

Dalam belajar harus mengembangkan keterampilan, keterampilan yang dimaksud yaitu berbagai tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan pendapat atau ide, dan mau bekerja sama dalam kelompok.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima

⁸ *Ibid.*, hlm. 27.

keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.⁹ Untuk mencapai hasil belajar tersebut, pembelajaran kooperatif menuntut kerja sama dan interdependensi peserta didik dalam struktur tugas, struktur tujuan, dan struktur *reward*-nya. Struktur tugas berhubungan bagaimana tugas diorganisir. Struktur tujuan dan *reward* mengacu pada derajat kerja sama yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan.

Menurut Trianto, langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif yaitu:

FASE	TINGKAH LAKU PENDIDIK
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Pendidik menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi peserta didik untuk belajar.
Fase 2 Menyajikan informasi	Pendidik menyampaikan informasi kepada peserta didik dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok kooperatif	Pendidik menjelaskan kepada peserta didik bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transaksi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Pendidik membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Peserta didik mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Pendidik mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Sumber : Trianto, Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik.

⁹ Agus Suprijono, *Kooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2009, hlm. 61.

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, begitu juga dengan model pembelajaran kooperatif. Keunggulan yang terdapat dalam model pembelajaran kooperatif antara lain¹⁰ :

- a. Saling ketergantungan yang positif.
- b. Adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu.
- c. Suasana kelas yang rileks dan menyenangkan.
- d. Terjalannya hubungan yang hangat dan bersahabat antara siswa dengan guru.
- e. Memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosi yang menyenangkan.

Sedangkan kelemahan model pembelajaran kooperatif yaitu :

- a. Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, disamping memerlukan lebih banyak pemikiran, tenaga dan waktu.
- b. Agar proses pembelajaran berjalan lancar maka dibutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai.
- c. Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, ada kecenderungan topik masalah yang sedang dibahas meluas sehingga banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- d. Saat diskusi kelas, terkadang didominasi seseorang, hal ini mengakibatkan siswa yang lain menjadi pasif.

Sebagaimana yang telah diuraikan di atas, dengan bermacam-macamnya kelebihan pembelajaran kooperatif, maka bermacam-macam pula kelemahannya. Oleh sebab itu, pendidik harus pandai memvariasikan pembelajaran kooperatif ini agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan tujuan pembelajaran tercapai.

¹⁰ Isjoni, *Op.cit.*, hlm.25.

2. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT)

Pembelajaran kooperatif tipe NHT atau penomoran berfikir bersama yaitu salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Maksudnya adalah interaksi peserta didik dalam proses pembelajaran yang lebih ditekankan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif tipe NHT dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak peserta didik dalam menelaah materi pembelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut¹¹.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada dasarnya merupakan sebuah variasi diskusi kelompok dengan ciri khasnya adalah pendidik hanya menunjuk seorang peserta didik yang mewakili kelompoknya tanpa memberitahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya tersebut, yaitu dengan menggunakan penomoran. Sehingga cara ini menjamin keterlibatan semua peserta didik selama diskusi berlangsung. Teknik NHT merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.

¹¹ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta, Prestasi Pustaka, 2007, hlm. 62.

Teknik ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling berbagi ilmu dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat atas pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh pendidik, serta dapat meningkatkan semangat untuk bekerja sama. Sehingga peserta didik memiliki keterampilan sosial yang diperoleh dari proses pembelajaran dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Teknik NHT memudahkan pendidik membagi tugas. Dengan teknik ini, peserta didik belajar melaksanakan tanggung jawab pribadinya dalam saling keterkaitannya dengan rekan-rekan kelompoknya. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia peserta didik.¹² Kemudahan penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT tersebut dikarenakan pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih menekankan pada kerja sama yang pada umumnya digemari oleh peserta didik, hanya saja proses kerja samanya yang perlu diawasi. Penerapan NHT tidaklah sulit jika komponen yang dibutuhkan dalam penerapan NHT terpenuhi. Komponen-komponen yang dibutuhkan dalam penerapan NHT yaitu :

- a. Pendidik yang menguasai materi dan paham langkah-langkah penerapan NHT.
- b. Peserta didik yang telah dikelompokkan secara heterogen dan paham terhadap penerapan NHT.

¹² Anita Lie, *Op.Cit.*, hlm. 60.

- c. LKS yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya akan didiskusikan oleh peserta didik.
- d. Buku paket yang dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dalam menyelesaikan soal-soal dalam LKS.
- e. Nomor yang digunakan untuk memanggil peserta didik agar mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

Langkah-langkah penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah¹³ :

- a. Persiapan, dalam tahap ini pendidik mempersiapkan rancangan pelajaran dengan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
- b. Pembentukan kelompok kooperatif tipe NHT, pendidik membagikan peserta didik ke dalam 3-6 peserta didik dalam setiap kelompok yang heterogen kemudian memberi nomor kepada setiap peserta didik dalam kelompok. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, jenis kelamin dan kemampuan belajar. Selain itu, dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes (pre-test) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing kelompok. Sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai, pendidik memperkenalkan keterampilan kooperatif dan menjelaskan tiga aturan dasar dalam pembelajaran kooperatif, yaitu
 - 1) Tetap berada di dalam kelas selama proses pembelajaran
 - 2) Mengajukan pertanyaan pada kelompok sebelum mengajukan pertanyaan pada pendidik
 - 3) Memberikan pendapat dan menyumbangkan pemikiran mereka demi kemajuan kelompok
- c. Diskusi masalah, pendidik membagikan LKS kepada setiap peserta didik sebagai bahan yang akan dipelajari. Dalam kerja kelompok, setiap peserta didik berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa setiap anggota kelompok mengetahui jawaban dari pertanyaan yang ada

¹³Yusuf, <http://www.Kooperatif Tipe NHT.or.id/file/yusufunsbab2.pdf>, diakses tanggal 27 Januari 2010.

dalam LKS atau pertanyaan yang telah diberikan oleh pendidik.

- d. Memanggil nomor anggota dan memberikan jawaban. Dalam tahap ini, pendidik menyebut satu nomor dan para peserta didik dari setiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada peserta didik di kelas.
- e. Memberikan kesimpulan, pendidik memberikan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan
- f. Memberikan penghargaan berupa penguatan positif pada peserta didik atau kelompok yang memiliki prestasi belajar yang lebih baik dan memotivasi peserta didik yang belum berhasil.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT mudah untuk diterapkan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan interaksi dan prestasi akademik.

3. Aktivitas Belajar Matematika

Aktivitas adalah kegiatan, sedangkan belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku, berarti melakukan kegiatan. Tidak ada belajar jika tidak ada aktivitas. Oleh sebab itu, aktivitas merupakan prinsip yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar. Di dalam belajar terdapat kegiatan berfikir dan berbuat, tidak dapat dikatakan belajar jika di dalamnya tidak ada kegiatan berfikir dan berbuat. Menurut Frobel dalam Sardiman yang mengatakan bahwa belajar tidak mungkin meninggalkan dua kegiatan, yaitu berfikir dan berbuat.¹⁴

¹⁴ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta, Raja Grafindo Persada, 2007, hlm. 94.

Belajar adalah berbuat dan sekaligus merupakan proses yang membuat peserta didik harus aktif.¹⁵ Aktivitas dalam proses pembelajaran adalah aktivitas bersifat fisik maupun mental. Belajar yang baik mesti melewati berbagai macam aktivitas. Dalam kegiatan belajar, kedua aktivitas tersebut harus saling terkait, saling mengisi dan menentukan. Pada saat peserta didik aktif jasmaninya, dengan sendirinya akan aktif juga psikisnya, begitu juga sebaliknya. Misalkan, jika seorang peserta didik sedang membaca, maka pikirannya harus terfokus pada apa yang dibacanya. J.Piaget berpendapat, “seseorang anak berfikir sepanjang ia berbuat. Tanpa berbuat anak tidak akan berfikir. Agar ia berfikir sendiri, ia harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri”.¹⁶ Peserta didik merupakan organisme yang memiliki bakat dan potensi. Oleh sebab itu, tugas pendidik adalah membimbing dan menyediakan kondisi agar peserta didik mengembangkan bakatnya. Dalam hal ini, peserta didiklah yang beraktivitas, berbuat dan harus aktif sendiri. Pembelajaran aktif merupakan strategi pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk berfikir dan beraktivitas selama proses pembelajaran berlangsung. Belajar aktif penting, agar apa yang telah didapatkan oleh peserta didik di sekolah tidak sia-sia.

“Pembelajaran aktif dimaksudkan untuk mengoptimalkan penguasaan semua potensi yang dimiliki oleh peserta didik, sehingga semua peserta didik dapat mencapai hasil belajar yang

¹⁵ *Ibid.*, hlm. 97.

¹⁶ Ahmad Rohani dan Abu Ahmadi, *Pengelolaan Pengajaran*, Jakarta, Rineka Cipta, 1991, hlm. 7.

memuaskan sesuai dengan karakteristik pribadi yang mereka miliki. Selain itu, pembelajaran aktif juga untuk menjaga perhatian peserta didik agar tetap tertuju pada proses pembelajaran.”¹⁷

Peserta didik memiliki potensi untuk berkembang, sedangkan tugas pendidik hanyalah membimbing dan menyediakan kondisi agar peserta didik dapat mengembangkan bakat dan potensinya. Sehingga peserta didiklah yang beraktivitas, berbuat dan harus aktif sendiri. Pendidik bertugas menyediakan bahan pelajaran, tetapi yang mengolah dan mencerna adalah para peserta didik sesuai dengan bakat, kemampuan dan latar belakang masing-masing.

“Menurut M.Risk dalam Ahmad Rohani, mengajar adalah proses membimbing pengalaman belajar. Pengalaman itu sendiri hanya mungkin diperoleh jika peserta didik dengan keaktifannya sendiri bereaksi terhadap lingkungannya. Pendidik dapat membantu peserta didik untuk belajar, namun pendidik tidak dapat belajar untuk peserta didik”.¹⁸

Belajar adalah suatu proses dimana peserta didik harus aktif. Oleh sebab itu, ada beberapa upaya yang harus dilakukan pendidik untuk membangkitkan keaktifan jiwa peserta didik, yaitu¹⁹ :

- a. Mengajukan pertanyaan dan membimbing diskusi peserta didik.
- b. Memberikan tugas-tugas untuk memecahkan masalah, menganalisis, dan mengambil keputusan.
- c. Menyelenggarakan berbagai percobaan dengan menyimpulkan keterangan, dan memberikan pendapat.

Sedangkan usaha pendidik untuk membangkitkan keaktifan jasmani meliputi :

¹⁷ Hartono, *PAIKEM (Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan Menyenangkan)*, Pekanbaru, Zanafra, 2009, hlm. 39.

¹⁸ Ahmad Rohani dan Abu Ahmadi, *Op.Cit.*, hlm. 6.

¹⁹ *Ibid.*, hlm. 9.

- a. Menyelenggarakan berbagai bentuk pekerjaan keterampilan di bengkel, ke laboratorium, dan sebagainya.
- b. Mengadakan pameran, karyawisata dan sebagainya.

Banyak aktivitas yang dapat dilakukan oleh peserta didik dalam belajar, misalnya seperti membaca, menulis, mendengar, menyimpulkan, menanggapi dan sebagainya, bukan hanya mendengar dan mencatat seperti yang terjadi di sekolah-sekolah umumnya. Menurut Paul B. Diedrich dalam Sardiman yang mengatakan bahwa ada berbagai macam kegiatan yang dapat dilakukan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran, yaitu:

- a. *Visual activities*, yang termasuk membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan.
- b. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. *Listening activities*, seperti mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. *Drawing activities*, misalnya menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- f. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya adalah melakukan percobaan, membuat konstruksi, model memperbaiki, bermain, berkebun, beternak.
- g. *Mental activities*, misalnya menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities*, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.²⁰

Berdasarkan klasifikasi di atas, maka aktivitas yang ideal dilaksanakan ketika proses pembelajaran berlangsung antara lain :

²⁰ Sardiman, *Op.cit.*, hlm. 99.

a. *Visual activities* yang dilakukan peserta didik ketika mengikuti proses pembelajaran meliputi:

- 1) Membaca materi pembelajaran yang ada di buku paket.
- 2) Ketika pendidik menjelaskan dengan menggunakan media pembelajaran, peserta didik memperhatikan.
- 3) Memperhatikan percobaan yang sedang dipraktikkan.

b. *Oral activities* yang dilaksanakan oleh peserta didik meliputi:

- 1) Menanyakan materi pelajaran yang belum dipahami.
- 2) Berdiskusi dengan rekannya untuk menyelesaikan suatu persoalan atau saling bertukar informasi.
- 3) Memberikan saran perbaikan untuk proses pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.
- 4) Memberikan pendapat atas ide yang diberikan oleh pendidik maupun rekannya.
- 5) Memberikan contoh kongkrit dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan materi pembelajaran.

c. *Listening activities* meliputi:

- 1) Mendengarkan penjelasan pendidik maupun rekannya.
- 2) Mendengarkan diskusi yang disampaikan oleh rekannya.
- 3) Mendengarkan musik ketika belajar kesenian dan belajar Bahasa Inggris.
- 4) Ketika belajar Bahasa Indonesia pada pokok bahasan pidato dan ada peserta didik yang mewakili rekannya untuk

berpidato di depan kelas, peserta didik yang lainnya mendengarkan.

d. *Writing activities* terdiri dari:

- 1) Peserta didik mencatat materi pelajaran.
- 2) Peserta didik menulis cerita ketika belajar Bahasa Indonesia pada pokok bahasan mengarang.

e. *Drawing activities* meliputi:

- 1) Peserta didik membuat peta ketika belajar geografi.
- 2) Menggambar bangun datar maupun bangun ruang.
- 3) Menggambar pemandangan, hiasan, rumah dan sebagainya ketika belajar menggambar.
- 4) Membuat grafik trigonometri maupun diagram ketika belajar matematika.

f. *Motor activities* terdiri dari:

- 1) Peserta didik melakukan percobaan, misalnya membuat kubus dari karton.
- 2) Berkebun ketika belajar pertanian.
- 3) Peserta didik beternak ketika belajar peternakan.
- 4) Peserta didik memperbaiki mesin atau merancangya ketika belajar di Sekolah Menengah Kejuruan.

g. *Mental activities* meliputi:

- 1) Peserta didik menanggapi pendapat rekannya.
- 2) Peserta didik mengingat materi pelajaran.

- 3) Peserta didik menyelesaikan soal yang diberikan oleh pendidik.
- 4) Mentransformasikan suatu pernyataan kepernyataan lain, misalnya dari bentuk aljabar dirubah menjadi suatu grafik.
- 5) Peserta didik membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

h. *Emotional activities* misalnya:

- 1) Peserta didik berminat dengan pelajaran matematika.
- 2) Peserta didik merasa bosan ketika belajar matematika.
- 3) Peserta didik gembira dan bersemangat belajar ketika mempelajari materi yang mudah dipahami.
- 4) Peserta didik berani mengungkapkan pendapatnya.
- 5) Peserta didik tenang pada saat mengikuti proses pembelajaran.
- 6) Peserta didik gugup ketika ditanya oleh pendidik.

Aktivitas-aktivitas belajar peserta didik tersebut dapat mengalami kendala yang disebabkan oleh berbagai macam faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar tersebut banyak sekali jenisnya, sehingga dapat diklasifikasikan menjadi :

- a. Faktor eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar diri peserta didik, yang mana faktor tersebut meliputi :
 - 1) Faktor nonsosial, misalnya keadaan udara yang kotor menyebabkan peserta didik sering bersin-bersin dan tidak

tenang dalam belajar, suhu udara yang panas mengakibatkan peserta didik menjadi gerah dan gelisah, waktu belajar yang berkurang karena keterlambatan masuk kelas, tempat belajar yang dekat dengan keramaian sehingga peserta didik tidak dapat berkonsentrasi belajar, alat-alat yang dipakai untuk belajar tidak mendukung peserta didik untuk melakukan berbagai aktivitas belajar. Oleh sebab itu, kesemuanya harus diatur sedemikian rupa sehingga dapat membantu proses pembelajaran.

2) Faktor sosial, yaitu faktor manusia, baik manusia itu ada, maupun kehadirannya itu disimpulkan, misalnya hanya suara yang terdengar, sehingga konsentrasi belajarnya terganggu.

b. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari diri peserta didik, yang dapat dibagi menjadi :

1) Faktor fisiologi, yaitu keadaan jasmani, baik kesehatan, nutrisi makanan dan kesempurnaan pancaindra. Peserta didik yang sedang sehat mengikuti pelajaran, maka akan dapat berkonsentrasi, namun jika sakit misalnya demam, maka ia akan selalu bersin-bersin dan mengganggu peserta didik lainnya yang sedang belajar. Peserta didik yang memiliki pancaindra sempurna akan mudah melakukan berbagai aktivitas dalam belajar, sedangkan peserta didik

yang tidak sempurna pancaindranya akan mengalami kesulitan dalam belajar. Misalnya peserta didik yang terganggu pendengarannya, maka akan kesulitan dalam mendengarkan penjelasan pendidik maupun penjelasan dari rekannya. Oleh sebab itu, jika kesehatan, nutrisi makanan dan pancaindranya sempurna, maka peserta didik akan dengan mudah melakukan aktivitas belajar, begitu juga sebaliknya.

- 2) Faktor psikologi, terdiri dari : rasa ingin tahu, peserta didik yang memiliki rasa ingin tahu, maka ia akan belajar dengan serius dan melakukan berbagai aktivitas yang dapat mendukung proses pembelajaran. Ingin memperbaiki kegagalan, Peserta didik yang telah mengalami kegagalan dalam belajar dan ingin memperbaikinya, maka akan semangat dalam belajar, sehingga banyak aktivitas yang dilakukannya selama belajar. Adanya ganjaran atau hukuman, pendidik yang memberikan hukuman kepada peserta didiknya karena masih gagal dalam belajar, maka dapat mendorong peserta didik untuk belajar. Ingin mendapatkan simpati dari orang tua atau pendidik, peserta didik yang menginginkan simpati dari pendidik atau pun orang tuanya, maka ia akan belajar dengan giat agar

mendapatkan nilai tinggi dan selalu dipuji oleh pendidik maupun orang tuanya.

c. Faktor pendekatan belajar.

Penggunaan strategi dan metode pembelajaran sangat mempengaruhi aktivitas pembelajaran. Metode-metode pembelajaran yang dibutuhkan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah metode yang dapat menimbulkan aktivitas belajar peserta didik. Oleh sebab itu, dibutuhkanlah kreatifitas pendidik untuk memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari.

Sebelum mengajar, pendidik membuat perencanaan yang disebut Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dengan berpedoman pada RPP yang telah dibuat, pendidik harus menciptakan lingkungan belajar yang mendorong semua peserta didik aktif melakukan kegiatan belajar. Ada beberapa ciri yang harus tampak dalam proses pembelajaran, yaitu²¹ :

- a. Situasi kelas menantang peserta didik melakukan kegiatan belajar secara bebas tapi terkendali.
- b. Pendidik tidak mendominasi pembicaraan tetapi lebih banyak memberikan rangsangan berfikir kepada peserta didik untuk memecahkan masalah.
- c. Pendidik menyediakan dan mengusahakan sumber belajar bagi peserta didik, bisa sumber tertulis atau sumber manusia, misalnya peserta didik menjelaskan permasalahan kepada peserta didik lainnya, dan menggunakan berbagai media yang diperlukan.

²¹ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, Jakarta, Rineka Cipta, 2004, hlm. 212.

- d. Kegiatan belajar peserta didik bervariasi, ada kegiatan yang sifatnya dilakukan bersama-sama oleh semua peserta didik, ada kegiatan belajar yang dilakukan dalam bentuk kelompok diskusi, dan ada kegiatan belajar yang harus dilakukan oleh masing-masing peserta didik.
- e. Hubungan pendidik dengan peserta didik sifatnya harus mencerminkan hubungan manusia bagaikan hubungan bapak dengan anak, hubungan pemimpin dengan bawahan.
- f. Situasi dan kondisi kelas tidak kaku, terikat dengan susunan yang mati, tapi sewaktu-waktu diubah sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
- g. Belajar tidak hanya diukur dan dilihat dari segi hasil yang dicapai peserta didik, tapi juga dilihat dan diukur dari segi proses belajar yang dilakukan peserta didik.
- h. Adanya keberanian peserta didik mengajukan pendapatnya melalui pertanyaan atau pernyataan gagasannya, baik yang diajukan kepada pendidik maupun kepada rekannya dalam pemecahan masalah belajar.
- i. Pendidik senantiasa menghargai pendapat peserta didik terlepas dari benar atau salah, dan tidak diperkenankan membunuh atau mengurangi/menekan pendapat peserta didik didepan peserta didik lainnya.

Aktivitas belajar matematika merupakan aktivitas yang dilakukan selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Proses pembelajaran matematika yang melibatkan peserta didik secara aktif sangatlah penting, agar peserta didik terbiasa berfikir untuk menyelesaikan permasalahan, karena tujuan pendidikan matematika adalah melahirkan peserta didik yang dapat berfikir secara rasional dalam menyelesaikan masalah matematika dan dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika tidak hanya menjelaskan materi matematika dan mengenalkan prosedur datangnya rumus, tetapi yang lebih penting adalah penggunaan strategi pembelajaran, menumbuhkan sikap dan rasa senang terhadap pelajaran matematika. Peserta didik yang

senang terhadap pelajaran matematika, maka akan bersemangat untuk belajar, sehingga selama proses pembelajaran matematika banyak aktivitas yang dilakukannya, yang berhubungan dengan pembelajaran matematika.

4. Hubungan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dengan Aktivitas Pembelajaran.

Belajar mengandung kegiatan, yaitu kegiatan atau proses untuk mengubah tingkah laku. Selain itu, belajar juga mengandung proses mencapai tujuan. Jadi jelaslah bahwa seseorang yang belajar karena ingin mencapai tujuan yang diharapkan, yang mana tujuannya adalah perubahan tingkah laku dan prestasi belajar yang baik. Untuk mendapatkan prestasi belajar yang baik, maka dibutuhkan proses pembelajaran yang baik pula, agar apa yang didapatkan selama proses pembelajaran tidak sia-sia. Proses pembelajaran sangat erat hubungannya dengan aktivitas belajar, karena selama proses pembelajaran berlangsung banyak aktivitas yang dapat dilakukan, baik oleh pendidik maupun peserta didik. Begitu juga dalam belajar matematika, pendidik maupun peserta didik dapat melakukan berbagai macam aktivitas.

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu strategi pembelajaran, dimana peserta didik saling membantu dalam sebuah kelompok kecil, untuk mencapai tujuan bersama.²² Maksudnya

²² Noraini Idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika*, Kuala Lumpur, LOHPRINT SDN.BHD, 2005, hlm. 43.

adalah peserta didik yang belajar dalam kelompok kecil, yang terdiri dari 2-6 orang peserta didik saling berinteraksi, berdiskusi agar tujuan pembelajaran tercapai. Saling berinteraksi, berdiskusi dan saling membantu merupakan aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik selama belajar matematika. Pembelajaran kooperatif menempatkan peserta didik dalam kelompok dan memberi mereka tugas yang menuntut mereka untuk bergantung satu sama lain dalam mengerjakannya dan merupakan cara yang bagus untuk memanfaatkan kebutuhan sosial peserta didik. Mereka menjadi cenderung lebih terlibat dalam kegiatan belajar karena mereka mengerjakannya bersama teman-teman.

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu cara agar matematika menjadi lebih mudah dipelajari, karena pembelajaran kooperatif mengandung kegiatan belajar kelompok. Melalui belajar kelompok, peserta didik bisa bertanya kepada rekannya jika ada yang sulit untuk dipahami, sehingga terjalinlah interaksi timbal balik antar peserta didik. Oleh sebab itu, dibutuhkanlah rekan yang lebih mudah memahami matematika dalam kelompok tersebut, agar ada tempat mereka untuk bertanya. Banyak peserta didik yang merasa enggan jika harus bertanya kepada pendidik, jadi itulah fungsi dari rekan kelompok tersebut dibagi secara heterogen. Pembelajaran seperti ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertindak sebagai pendidik bagi peserta didik lainnya.

Melalui pembelajaran kooperatif tipe NHT, peserta didik dibina untuk mampu berdiskusi, saling membantu memecahkan masalah dan bertanggung jawab atas apa yang telah mereka kerjakan. Selama pembelajaran menggunakan metode NHT, peserta didik lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan karena dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa dalam kelompok diberi nomor yang berbeda. Setiap siswa harus mampu mengetahui dan menyelesaikan semua soal yang ada dalam LKS, Sehingga siswa aktif bekerja dalam kelompok, karena mereka harus mempersiapkan diri jika diakhir pelajaran terpanggil untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya. Sehingga tidak ada yang merasa terugikan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT ini dalam belajar matematika. Nomor yang telah dibagikan, akan digunakan pada akhir pembelajaran, yaitu untuk memanggil peserta didik agar mempersentasikan atau mengerjakan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.

“Melalui pembelajaran kooperatif tipe NHT peserta didik dibina untuk mampu berdiskusi, saling membantu, memecahkan masalah atas usaha dan aktivitas yang dilakukan sendiri, bertanggung jawab atas apa yang telah ia kerjakan. Pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan pembelajaran yang aktif dan partisipatif. Pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat merubah peran pendidik dari peran terpusat menjadi peran pengelola aktivitas peserta didik.”²³

Aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik dalam belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe

²³Slavin,E.Robert, *Coopertaif Learning*, Bandung, Nusa Media, 2008, hal. 37.

NHT ada bermacam-macam, yang meliputi aktivitas fisik dan aktivitas psikis. Peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik maupun penjelasan dari rekannya dengan tenang, memikirkan jawaban yang tepat atas soal-soal yang ada di LKS, yang kesemuanya itu merupakan aktivitas psikis. Sedangkan aktivitas fisiknya yaitu peserta didik berdiskusi dengan rekannya, menanyakan yang belum dipahami kepada pendidik maupun rekannya, mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas, mengisi LKS dengan benar, mencatat apa yang telah dijelaskan oleh pendidik, menanggapi pendapat rekannya yang telah mempersentasikan hasil diskusinya. Jadi jelaslah bahwa dalam proses belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT terdapat aktivitas yang dapat dilakukan oleh peserta didik.

B. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan yang berhubungan dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap aktivitas belajar peserta didik yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Neni Asmayanti pada tahun 2008 dengan judul “ Penerapan Pembelajaran Pendekatan Struktural *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.B MTs Hasanah Kec. Marpoyan Damai Pekanbaru”. Analisis yang digunakan untuk

menganalisis data hasil penelitian adalah analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial dengan nilai hasil uji tes = -8,228 dimana $df = 41$. Sehingga diperoleh angka 2,02 untuk taraf signifikan 5% dan angka 2,72 untuk taraf signifikan 1%. Jika dilihat dari hasil penelitian, maka hipotesa alternatif diterima yaitu penerapan pembelajaran pendekatan struktural *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII.B MTs Hasanah Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru.²⁴

2. Penelitian yang dilakukan oleh Novia Rahmi pada tahun 2007 dengan judul “Penerapan Strategi Belajar Sendiri dalam Kelompok dengan Pengawasan untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa di SMA Muhammadiyah Pekanbaru”. Analisis yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian adalah analisis statistik inferensial. Dari hasil analisis diperoleh nilai 41,812 dengan $df = 3$, untuk taraf signifikan 5% diperoleh nilai 7,82 dan taraf signifikan 1% diperoleh nilai 11,34. Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi belajar sendiri dalam kelompok dengan

²⁴ Neni Asmayanti, *Penerapan Pembelajaran Pendekatan Struktural Numbered Head Together (NHT) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.B MTs Hasanah Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru* (tidak diterbitkan), UIN SUSKA RIAU, 2008.

pengawasan dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas X di SMA Muhammadiyah Pekanbaru.²⁵

C. Indikator Keberhasilan

Aktivitas belajar matematika peserta didik dikatakan berhasil jika 80% peserta didik telah mencapai kategori kuat dengan angka persentasi $\geq 70,5\%$ dan setiap indikator telah mencapai persentasi $\geq 70,5\%$, yang merupakan nilai tengah interval dengan kategori kuat yaitu 61%-80%. Indikator-indikator aktivitas belajar peserta didik tersebut meliputi :

1. Peserta didik mencatat materi yang dipelajari.
2. Peserta didik mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya.
3. Peserta didik menanyakan materi yang belum dipahami kepada pendidik maupun rekannya.
4. Peserta didik membaca materi yang dipelajari.
5. Peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan tenang.
6. Peserta didik membuat gambar dari materi yang dipelajari.

Data yang telah diperoleh melalui observasi aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif teknik persentase.

²⁵ Novia Rahmi, *Penerapan Strategi Belajar Sendiri dalam Kelompok dengan Pengawasan untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa di SMA Muhammadiyah Pekanbaru* (tidak diterbitkan), UIN SUSKA RIAU, 2008

Persentase aktivitas belajar peserta didik dapat ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka persentase aktivitas

F = Skor aktivitas yang diperoleh dari observasi

N = Skor maksimum aktivitas belajar.²⁶

Dengan kriteria interpretasi skor aktivitas sebagai berikut:

0% - 20%	= aktivitas sangat lemah
21% - 40%	= aktivitas lemah
41% - 60%	= aktivitas cukup
61% - 80%	= aktivitas kuat
81% - 100%	= aktivitas sangat kuat ²⁷

²⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta, PT. Rajawali Pres, 2008, hlm. 43.

²⁷ Riduan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, Bandung, Alfabeta, 2007, hlm. 15.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah peserta didik kelas VII_B SMP Negeri 2 Tapung Hulu kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar pada semester 2 Tahun Ajaran 2009-2010 yang berjumlah 30 orang. Sedangkan objek penelitiannya adalah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Tapung Hulu.

B. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Tapung Hulu, yang berada di Jln.Raya Desa Rimba Beringin, Kecamatan Tapung Hulu, Kabupaten Kampar.

C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat¹. Sebagaimana menurut Wina Sanjaya, penelitian tindakan kelas merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guru

¹ Igak Wardhani, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta, Universitas Terbuka, 2007, hlm. 1.4.

untuk meningkatkan kualitas peran dan tanggung jawab guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran.² Dalam pelaksanaannya, PTK memiliki beberapa tahapan dalam setiap siklusnya. Tahapan-tahapan tersebut terdiri dari perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflektion*).³ Keempat tahap dalam penelitian merupakan unsur untuk membentuk sebuah siklus. Jadi, satu siklus adalah dari tahap menyusun rancangan sampai dengan refleksi.

Penelitian ini dilakukan dalam 3 pertemuan, 1 pertemuan dilakukan tanpa tindakan dan 2 pertemuan dilakukan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Pelaksanaannya tersebut berisi pokok-pokok kegiatan sebagai berikut:

1. Penelitian tanpa tindakan

Pembelajaran ini dilaksanakan selama 1 pertemuan yaitu 2x40 menit pada materi segitiga dengan kompetensi dasar mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya. Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan metode yang biasa digunakan oleh pendidik dalam mengajar, yaitu metode tanya jawab, ceramah dan latihan.

2. Penelitian dengan tindakan

a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan proses pembelajaran, ada beberapa hal yang harus dipersiapkan, yaitu :

² Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta, kencana, 2009, hlm. 13.

³ Suharsimi Arikunto, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta, Bumi Aksara, 2008, hlm. 17.

- 1) Peneliti berkolaborasi dengan pendidik menentukan materi pelajaran yang akan dipelajari.
 - 2) Peneliti berkolaborasi dengan pendidik untuk membuat RPP.
 - 3) Peneliti dan Pendidik akan membuat Lembar Kegiatan Siswa
 - 4) Peneliti bersama pendidik mempersiapkan kartu nomor yang akan digunakan oleh peserta didik selama proses pembelajaran dan mempersiapkan media untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran.
 - 5) Peneliti mempersiapkan lembar observasi aktivitas belajar peserta didik dan aktivitas pendidik dalam mengajar.
- b. Tahap implementasi
- 1) Pembukaan
 - a) Pendidik melakukan apersepsi
 - b) Pendidik menjelaskan model pembelajaran kooperatif tipe NHT
 - c) Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
 - d) Pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik

2) Kegiatan inti

- a) Pendidik menyampaikan sekilas materi pembelajaran yang akan dipelajari.
- b) Pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok heterogen yang beranggotakan 5 orang dan setiap anggota kelompok duduk pada kelompoknya, kemudian kepada setiap anggota kelompok diberikan nomor 1-5.
- c) Pendidik mengajukan pertanyaan dengan cara membagikan LKS yang berisi soal-soal kepada masing-masing peserta didik.
- d) Peserta didik berpikir bersama dan menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan dalam LKS tersebut dan meyakinkan tiap anggota dalam kelompoknya mengetahui semua jawaban pertanyaan-pertanyaan LKS.
- e) Pendidik memanggil peserta didik dengan nomor tertentu, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai mengangkat tangannya dan mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya terhadap hasil diskusi kelompok yang tampil.

- f) Pendidik mengamati hasil yang diperoleh masing-masing kelompok dan memberikan semangat bagi kelompok yang belum berhasil dengan baik.

3) Penutup

- a) Bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b) pendidik mengingatkan peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan dan pendidik menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya agar dipelajari di rumah.

c. Tahap Pengamatan (*observation*)

Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, dimana yang diamati adalah aktivitas belajar yang sedang dikerjakan oleh peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran dan aktivitas mengajar pendidik. Observer mengamati dengan memberikan skor antara 1-5 pada setiap indikator dari masing-masing peserta didik pada lembar observasi. Selain itu, observer juga mengamati aktivitas yang dilakukan oleh pendidik, yaitu dengan memberikan tanda checklist (✓) pada lembar observasi aktivitas pendidik pada indikator dan kolom yang sesuai, serta memberikan catatan

pada kolom keterangan sesuai dengan tindakan yang dilakukan oleh pendidik.

Observasi ini dilakukan oleh seorang guru dan 3 orang pengamat, yaitu:

1. Guru : Rahmi, S.Pd
2. Pengamat 1 : Rofi Hidayati (seorang guru)
3. Pengamat 2 : Mahdalinda (15 orang peserta didik)
4. Pengamat 3 : Dedi Hendri fitra, S.Pd (15 orang peserta didik)

d. Tahap Refleksi

Refleksi Yaitu dengan melakukan evaluasi terhadap tindakan yang sudah dilakukan. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil observasi yang telah didapat. Peserta didik diberikan masukan atas aktivitas yang telah mereka lakukan. Jika hasilnya aktivitas belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT masih lemah, maka pada pertemuan selanjutnya diberikan saran-saran agar aktivitas belajar mereka semakin meningkat.

Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus, yang dalam tiap siklusnya harus melalui tahapan-tahapan tersebut. Hasil refleksi pada siklus I digunakan untuk menyusun perencanaan pada siklus II, hasil refleksi pada siklus II digunakan untuk menyusun perencanaan pada siklus III, begitu selanjutnya jika

aktivitas belajar matematika peserta didik masih tergolong lemah, dengan memperbaiki yang kurang terlaksana dan tanpa mengurangi yang telah kuat aktivitasnya.

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Pengumpulan Data

- a. Instrumen kegiatan pembelajaran atau perangkat belajar yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku paket matematika, dan LKS.
- b. Instrumen pengumpulan data tentang aktivitas belajar meliputi lembar observasi aktivitas belajar peserta didik dan lembar observasi aktivitas mengajar pendidik, yang setiap indikatornya telah ditetapkan pada lembar observasi.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah kegiatan statistik yang dimulai dari menghimpun data, menyusun atau mengukur data, mengolah data, menyajikan dan menganalisis data angka guna memberikan gambaran suatu gejala, peristiwa atau keadaan.⁴ Pada penelitian ini, analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan tentang aktivitas peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran. Analisis ini dilakukan

⁴ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta, LSFK₂P, 2004, hlm. 2.

perindividu subjek secara keseluruhan, baik dari data selama pembelajaran pratindakan, maupun selama proses pembelajaran melalui tindakan yang terdiri dari 2 siklus.

Sedangkan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

a. Teknik Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati aktivitas pendidik pada saat mengajar, serta kesesuaiannya dengan RPP yang telah dibuat pada persiapan dan mengamati aktivitas peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik dan lembar observasi aktivitas pendidik. Dalam penelitian ini, pendidik bidang studi matematika sebagai pelaksana tindakan sedangkan peneliti sebagai observer dan akan dibantu oleh dua orang guru di sekolah tersebut sebagai observer. Observer secara langsung mengamati aktivitas pendidik ketika mengajar dengan men-*cheklis* lembar observasi yang telah disiapkan, serta mencatat kegiatan yang dilakukan pendidik ketika mengajar pada kolom keterangan. Selain itu, observer juga mengisi lembar observasi aktivitas peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran dengan cara mengisikan nomor dari 1 sampai 5 pada setiap peserta didik

pada indikator yang sesuai dengan memperhatikan panduan pengisian lembar observasi.

b. Teknik Dokumenter

Diperoleh dari pihak-pihak sekolah terkait, seperti Kepala Sekolah untuk memperoleh data tentang sejarah dan perkembangan sekolah, tata usaha untuk memperoleh data-data tentang sarana sekolah, keadaan peserta didik dan pendidik. Wakil Kepala Sekolah untuk mendapatkan data tentang struktur organisasi. Pendidik bidang studi matematika untuk mendapatkan data tentang peserta didik kelas VII.B serta aktivitas belajar matematikanya ketika mengikuti proses pembelajaran.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian Secara Umum

1. Profil Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Tapung Hulu

SMP Negeri 2 Tapung Hulu merupakan sebuah Sekolah Menengah Pertama yang berdiri pada tahun 2007 dan mulai beroperasi pada tahun yang sama, sehingga pada Tahun Ajaran 2009/2010 SMP Negeri 2 Tapung Hulu pertama kali meluluskan peserta didiknya, Alhamdulillah 100% peserta didiknya berhasil lulus. Pada awal berdiri SMP Negeri 2 Tapung Hulu ini bernama SMP LPM Rimba Beringin dengan kepala sekolah Bapak Admiral, SP. Berkat kegigihan beliau dalam memimpin sekolah dan kerja samanya dengan pihak pemerintah, sehingga pada tahun 2010 SMP LPM Rimba Beringin resmi menjadi SMP Negeri 2 Tapung Hulu. Hingga saat ini SMP Negeri 2 Tapung Hulu masih dipimpin oleh Bapak Admiral, SP. SMP Negeri 2 Tapung Hulu terletak di Jl. Poros Desa Rimba Beringin dengan luas tanah $\pm 2.300 \text{ m}^2$.

2. Visi dan Misi SMP Negeri 2 Tapung Hulu Kabupaten Kampar

a. Visi Sekolah

Menghantarkan peserta didik menuju pasar global dengan berdasarkan iptek dan imtaq serta pengamalan pancasila secara utuh dan konsekuen.

b. Misi Sekolah

- 1) Melibatkan seluruh komponen sekolah untuk terlibat dalam pembinaan mental seluruh peserta didik untuk dapat membekali diri dengan ilmu dan teknologi sesuai dengan kompetensi yang dimiliki oleh setiap peserta didik.
- 2) Bersama dengan seluruh komponen sekolah, bersama-sama memberantas segala penyakit yang dapat merusak generasi penerus bangsa, khususnya menyongsong visi dan misi Riau 2020.

3. Sarana

Sarana merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan suatu proses pembelajaran. SMP Negeri 2 Tapung Hulu memiliki sarana yang cukup lengkap. Adapun sarana-sarana tersebut antara lain

Tabel IV.1
Keadaan Sarana SMP Negeri 2 Tapung Hulu
Kabupaten Kampar Tahun Ajaran 2009/2010

No	Sarana Sekolah	Jumlah	Kondisi/keadaan
1	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
2	Ruang Majelis Guru	1	Baik
3	Ruang Tata Usaha	1	Baik
4	Perpustakaan	1	Baik
5	Ruang Kelas Belajar	8	Baik
6	Mushalla	1	Baik
8	WC guru	4	Baik
9	WC Murid	4	Baik
10	Lapangan Badminton	1	Baik
11	Lapangan Volley	1	Baik
12	Lapangan Basket	1	Baik
13	Lapangan Sepak Takraw	1	Baik
14	Tempat Parkir	1	Baik
15	Kantin	1	Baik
16	Lapangan Upacara	1	Baik
17	Kursi Meja Kepala Sekolah	1	Baik
18	Kursi Meja Guru	13	Baik
19	Kursi Meja Murid	230	Baik
20	Alat Olah Raga	2	Baik
21	Alat Kesenian	1 set	Baik
22	Kebun Sekolah	1	Baik

Sumber data: Dokumentasi TU SMP Negeri 2 Tapung Hulu

4. Keadaan Pengajar di SMP Negeri 2 Tapung Hulu Kabupaten Kampar

Pendidik merupakan unsur yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan sebuah proses pembelajaran. Karena sebagai seorang pendidik mereka tidak hanya sekedar mentransfer pengetahuan kepada peserta didik tetapi juga membimbing, mengarahkan, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak melalui jalur formal. Adapun jumlah pendidik yang aktif sebagai tenaga pengajar di SMP Negeri 2 Tapung Hulu adalah sebagai berikut :

Tabel IV.2
Keadaan Tenaga Pengajar SMP Negeri 2 Tapung Hulu
Kabupaten Kampar Tahun Ajaran 2009/2010

No	Nama Guru	Bidang Studi	Jabatan	Pendidikan Terakhir	Status
1	Admiral, SP.		Kepala Sekolah	S1Pertanian	PNS
2	Yatiman, S.Pd.	Bahasa Indonesia	Guru bidang studi	S1 Pendidikan	Honoror
3	Dra. Yuliah Nur Abidah	Bahasa Inggris	Kurikulum dan wali kelas VII.A	S1 Pendidikan	Honoror
4	Zul Azmi, SH.	PPKN	BK dan wali kelas IX.B	S1 Hukum	Honoror
5	Sambudi, S.Pd.	Penjaskes	Pembina osis dan wali kelas VIII.C	S1 Pendidikan	Honoror
6	Uswatun Hasanah, S.Pd.	Bahasa Indonesia	Guru bidang studi dan Wali kelas VIII.A	S1 Pendidikan	Honoror
7	Mardiana, S.Pd.	Pertanian dan IPA	Guru bidang studi dan wali kelas VIII.B	S1 Pendidikan	Honoror
8	Bertha Jornika.RG, S.Pd.	IPS dan KTK	Guru bidang studi dan Wali Kelas VII.B	S1 Pendidikan	Honoror
9	Rinda Munthe, A.Md.	TIK	Guru bidang studi	D3	Kontrak
10	Rahmi, S.Pd.	Matematika	Guru bidang studi dan Wali Kelas IX.A	S1 Pendidikan	Honoror
11	Riyanti Ningsih, SE.	IPS	Guru bidang studi	S1 Ekonomi	Honoror
12	Dedi Hendri fitra, S.Pd.	Agama dan Arab melayu	Guru bidang studi	S1 Pendidikan	Honoror
13	Siti Rahma Sari		Tata usaha	SMK	Honoror
14	Susilawati		Bendahara	SMA	Honoror
15	Triyatna		Penjaga sekolah	SMK	Honoror

Sumber data : TU SMP Negeri 2 Tapung Hulu

5. Kurikulum

Untuk mencapai tujuan instruksional dari pendidikan, pemerintah telah menetapkan kurikulum yang wajib diberlakukan pada setiap sekolah pada masing-masing jenjang pendidikan. Maka begitu juga SMP Negeri 2 Tapung Hulu menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

6. Keadaan Peserta Didik SMP Negeri 2 Tapung Hulu Kabupaten Kampar

Peserta didik merupakan subjek dari proses pembelajaran. Tanpa adanya peserta didik maka proses pembelajaran tidak akan ada. Adapun keadaan peserta didik SMP Negeri 2 Tapung Hulu adalah :

Tabel IV.3
Keadaan Peserta Didik SMP Negeri 2 Tapung Hulu
Kabupaten Kampar Tahun Ajaran 2009/2010

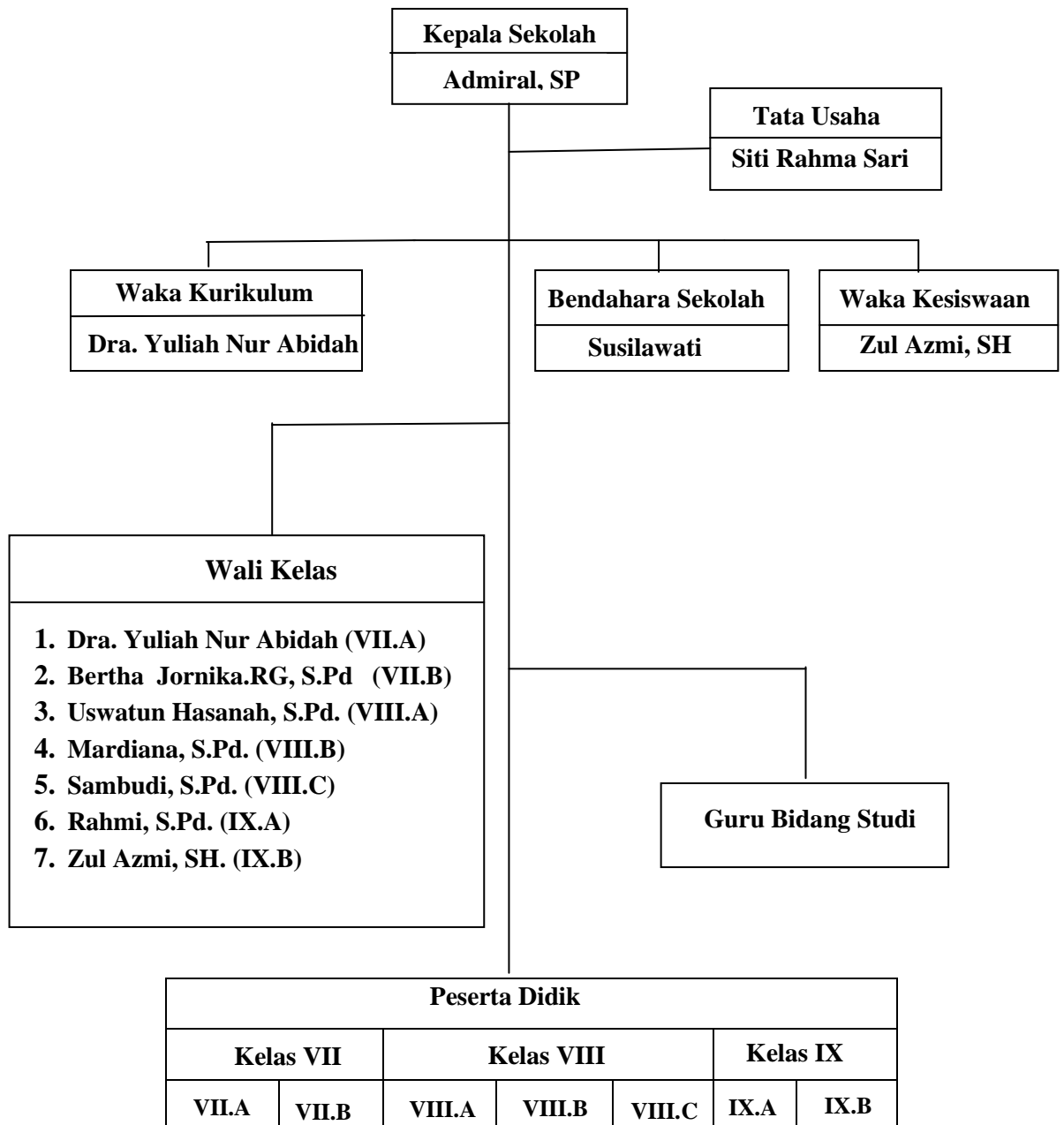
No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	VII.A	12	20	32
2	VII.B	20	10	30
5	VIII.A	13	13	26
6	VIII.B	17	11	28
7	VIII.C	21	6	27
8	IX.A	19	11	30
9	IX.B	18	12	30
Jumlah		120	83	203

Sumber : Dokumentasi Waka. Kesiswaan SMP Negeri 2 Tapung Hulu

7. Struktur Organisasi SMP Negeri 2 Tapung Hulu

Adapun struktur organisasi SMP Negeri 2 Tapung Hulu dapat dilihat pada bagan di bawah ini.

Bagan IV.1
Struktur Organisasi SMP Negeri 2 Tapung Hulu
Tahun Ajaran 2009/2010



B. Hasil Penelitian

Penyajian hasil penelitian yang akan dianalisis adalah hasil observasi tentang aktivitas belajar matematika masing-masing peserta didik dan aktivitas pendidik dalam mengajar. Observasi dilakukan mulai dari proses pembelajaran tanpa menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) hingga proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Pengamatan diawali pada pertemuan tanpa menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan melakukan observasi terhadap aktivitas belajar masing-masing peserta didik, pertemuan selanjutnya dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) yang terbagi dalam 2 siklus (2 pertemuan), yang setiap siklusnya dilakukan observasi terhadap aktivitas belajar masing-masing peserta didik. Selain aktivitas belajar peserta didik yang diamati, aktivitas mengajar pendidik juga diamati. Observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, baik penelitian terhadap aktivitas belajar peserta didik maupun aktivitas mengajar pendidik.

Penelitian akan dihentikan apabila pada siklus dengan menerapkan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) 80% peserta didik aktivitas belajarnya telah tinggi yaitu mencapai $\geq 70,5\%$ dan setiap indikatornya telah mencapai $\geq 70,5\%$. Jika pada siklus 2 target belum tercapai, maka penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya.

1. Tahap Awal Pelaksanaan Pembelajaran Tanpa Tindakan Pada Tanggal 31 Mei 2010

Proses pembelajaran tanpa tindakan ini dilakukan dengan menerapkan metode yang biasa digunakan oleh pendidik dalam mengajar, yaitu metode tanya jawab, ceramah, dan latihan. Pendidik melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP tanpa tindakan (lampiran B). Pada awal pembelajaran pendidik mengabsen peserta didik dan menjelaskan materi yang dipelajari, yaitu materi tentang segitiga dengan pokok bahasan mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.

Pendidik menyampaikan definisi segitiga dan menjelaskannya melalui contoh, kemudian bertanya kepada peserta didik, “apakah paham dengan materi yang telah disampaikan?” dan selanjutnya pendidik menjelaskan materi tentang jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudut beserta contoh masing-masing jenisnya, dan menjelaskan sifat-sifat segitiga siku-siku, segitiga sama kaki, dan segitiga sama sisi, kemudian menanyakan pemahaman peserta didik kembali. Pendidik memberikan soal latihan dari materi yang telah dipelajari dan meminta kepada masing-masing peserta didik untuk mengerjakannya. Diakhir pembelajaran pendidik meminta peserta didik untuk mengumpulkan jawaban atas soal yang telah dikerjakan dan memerintahkan peserta didik untuk membawa penggaris, jangka lingkaran dan busur derajat pada pertemuan berikutnya. Dari nilai latihan tersebut peneliti bersama

pendidik akan menentukan kelompok yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Hasil observasi aktivitas mengajar pendidik dan aktivitas belajar peserta didik pada penelitian tanpa menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT untuk setiap subjek ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel IV.4
Hasil Observasi Proses Pembelajaran
Aktivitas Pendidik Tanpa Tindakan

No.	Aktivitas pendidik yang diamati	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Pendidik melakukan apersepsi dan menyiapkan peserta didik untuk belajar		2				Pendidik hanya mengabsen dan menanyakan kabar peserta didik
2	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran	1					Pendidik tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, langsung saja menjelaskan materi
3	Pendidik menyajikan informasi tentang materi yang dipelajari			3			Pendidik menjelaskan materi pelajaran
4	Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan materi yang belum dipahami			3			Pendidik menanyakan kepada peserta didik apakah ada yang belum paham dengan materi yang telah dipelajari
5	Pendidik memberikan LKS		2				Pendidik tidak membagikan LKS, hanya mencatatkan soal latihan di papan tulis dan meminta peserta didik untuk mengerjakannya
6	Pendidik membimbing peserta didik mengerjakan LKS			3			Pendidik membimbing peserta didik menyelesaikan soal, hanya bagi yang mengalami kesulitan dan bertanya
7	Pendidik bersama peserta didik membahas jawaban LKS			3			Pendidik memerintahkan salah seorang peserta didik yang telah menyelesaikan soal latihan pribadinya untuk mengerjakan di depan kelas
8	Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari	1					Pendidik bersama peserta didik tidak menyimpulkan materi yang telah dipelajari
	Jumlah	2	4	12	-	-	Persentasi= 45% (Cukup)
	Jumlah skor keseluruhan	18					

Berdasarkan hasil observasi aktivitas pendidik di atas, diperoleh total skor aktivitas pendidik selama proses pembelajaran 18 poin dari 8 indikator yang diamati. Setiap indikator memiliki skor maksimum 5, sedangkan banyaknya indikator 8 sehingga didapatkan skor maksimum untuk 8 indikator adalah 40. Untuk menghitung besar persentase yang diperoleh pendidik selama proses pembelajaran berlangsung yaitu skor

yang didapat dari observasi dibagi dengan skor maksimum dikali 100%, sehingga didapat

$$P = \frac{18}{40} \times 100\%$$

$$= 45\%$$

Jika dilihat dari hasil pengolahan data aktivitas mengajar pendidik pratindakan diperoleh angka persentase sebesar 45%, maka dapat dikategorikan cukup aktivitas pendidik dalam mengajar.

Perhatikan hasil observasi aktivitas belajar peserta didik tanpa menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT di bawah ini. Peneliti menyajikan data berdasarkan nomor urut peserta didik, karena menggunakan strategi yang biasa digunakan dalam pembelajaran, yaitu pembelajaran langsung dengan metodenya ceramah, tanya jawab, dan latihan. Observasi dilakukan berbanjar, masing-masing peneliti mengamati 2 banjar tempat duduk peserta didik.

Table IV.5
Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik
Tanpa Menerapkan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

No	Kode siswa	Indikator						Total	%	Ket
		1	2	3	4	5	6			
1	01	3	1	2	2	4	2	14	46,7%	Cukup
2	02	3	2	3	4	3	3	18	60%	Cukup
3	03	1	1	1	2	5	2	12	40%	Lemah
4	04	3	1	1	2	3	2	12	40%	Lemah
5	05	2	1	1	3	2	3	12	40%	Lemah
6	06	2	1	2	2	5	2	14	46,7%	Cukup
7	07	3	1	2	1	4	2	13	43,3%	Cukup
8	08	3	1	1	2	1	3	11	36,7%	Lemah
9	09	2	1	2	2	3	2	12	40%	Lemah
10	10	2	1	2	4	2	2	13	43,3%	Cukup
11	11	1	1	1	2	3	3	11	36,7%	Lemah
12	12	3	2	2	1	5	2	15	50%	Cukup
13	13	2	1	1	2	4	2	12	40%	Lemah
14	14	1	2	1	3	4	3	14	46,7%	Cukup
15	15	3	1	2	2	5	2	15	50%	Cukup
16	16	1	2	1	1	1	2	8	26,7%	Lemah
17	17	2	1	2	3	3	2	13	43,3%	Cukup
18	18	2	2	1	1	1	2	9	30%	Lemah
19	19	3	1	2	2	5	2	15	50%	Cukup
20	20	1	1	1	1	5	1	10	33,3%	Lemah
21	21	3	1	1	2	3	2	12	40%	Lemah
22	22	2	1	2	1	4	2	12	40%	Lemah
23	23	1	1	1	2	5	2	12	40%	Lemah
24	24	1	1	1	1	5	2	11	36,7%	Lemah
25	25	2	1	1	3	5	1	13	43,3%	Cukup
26	26	2	1	2	1	3	2	11	36,7%	Lemah
27	27	3	2	1	3	4	3	16	53,3%	Cukup
28	28	1	1	1	2	2	3	10	33,3%	Lemah
29	29	1	1	3	2	5	2	14	46,7%	Cukup
30	30	2	1	2	1	3	3	12	40%	Lemah
Total		59	36	46	60	107	63			
%		39,3%	24%	30,7%	40%	71,3%	42%			

Masing-masing peserta didik memiliki 6 indikator yang di observasi, dimana setiap indikator memiliki skor maksimum 5. Jadi setiap peserta didik memiliki skor maksimum 30. Untuk menentukan kategori aktivitas belajar peserta didik secara individu, peneliti menggunakan teknik persentase dengan membagi skor hasil observasi yang diperoleh pada aktivitas belajar peserta didik dibagi dengan total skor maksimum

untuk 6 indikator dikali 100%. Untuk masing-masing indikator aktivitas belajar diharapkan dapat mencapai kategori kuat dengan angka persentase $\geq 70,5\%$. Sedangkan dari hasil observasi di atas yang mencapai angka persentase $\geq 70,5\%$ adalah indikator 5. Maka hanya ada satu indikator dari 6 indikator aktivitas yang ideal dan harus ada selama proses pembelajaran matematika. Oleh karena itu peneliti mencoba melakukan penelitian pada pertemuan berikutnya dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik.

2. Siklus I Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif tipe NHT Pada Tanggal 05 Juni 2010

a. Tahap persiapan

- 1) Peneliti berkolaborasi dengan pendidik menentukan materi pelajaran yaitu materi tentang segitiga pada Kompetensi Dasar menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan menggunakannya dalam pemecahan masalah, karena materi ini merupakan materi yang dipelajari oleh peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Tapung Hulu pada Semester Genap.
- 2) Peneliti berkolaborasi dengan pendidik membuat RPP untuk siklus I (Lampiran B₁).
- 3) Peneliti dan Pendidik membuat Lembar Kegiatan Siswa untuk siklus I (Lampiran C₁).
- 4) Pendidik dan peneliti mempersiapkan kartu nomor yang akan digunakan oleh peserta didik selama proses pembelajaran dan

mempersiapkan media untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran.

- 5) Peneliti mempersiapkan lembar observasi aktivitas belajar peserta didik dan aktivitas pendidik dalam mengajar.

b. Tahap Implementasi

- 1) Pendidik menanyakan kabar dan mengabsen peserta didik.
- 2) Pendidik menginformasikan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan menyampaikan langkah-langkah penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- 3) Pendidik menyampaikan sekilas materi tentang keliling dan luas segitiga.
- 4) Pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok kooperatif dengan masing-masing kelompok beranggotakan 5 orang dan mempersilahkan masing-masing peserta didik duduk dalam kelompoknya, setelah itu pendidik membagikan nomor 1-5 kepada setiap anggota kelompok agar digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.
- 5) Pendidik membagikan LKS kepada masing-masing peserta didik sebagai bahan yang akan didiskusikan, dicari jawabannya, serta untuk menambah pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari.

- 6) Peserta didik berpikir bersama untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam LKS dan setiap peserta didik berhak meyakinkan rekannya untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS tersebut. Pendidik meminta peserta didik untuk membaca LKS yang telah disediakan oleh sekolah dan buku paket pelajaran untuk memahami dan menjawab pertanyaan dari soal yang terdapat pada LKS.
- 7) Pendidik memanggil satu nomor dan para peserta didik dari setiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Peserta didik yang lain diberi kesempatan untuk bertanya atau memberikan tanggapan kepada peserta didik yang tampil sebagai pendidik. Namun beberapa peserta didik yang berperan sebagai pendidik belum menguasai materi yang dipelajari, sehingga tidak dapat menjawab pertanyaan dari rekannya. Hal ini merupakan akibat dari kurangnya tanggung jawab bersama dalam anggota kelompok.
- 8) Pendidik mengevaluasi penampilan peserta didik dan memberikan tepuk tangan bersama kepada kelompok yang mampu berdiskusi dan menyelesaikan setiap soal dengan benar, serta memberikan semangat kepada kelompok yang belum berhasil dengan baik

- 9) Pendidik bersama-sama peserta didik membuat kesimpulan, pendidik memberikan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.
- 10) Pendidik mengingatkan peserta didik agar mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu materi tentang menggambar segitiga.
- 11) Pendidik memerintahkan setiap peserta didik agar membawa penggaris, jangka lingkaran, dan busur derajat pada pertemuan berikutnya.

c. Observasi

Peneliti bersama 2 orang observer lainnya melakukan observasi terhadap aktivitas mengajar pendidik dan aktivitas belajar peserta didik, sehingga diperoleh hasil observasi pada table berikut ini :

Tabel IV.6
Hasil Observasi Aktivitas Pendidik Selama Proses Pembelajaran
dengan Menerapkan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus I

No	Aktivitas pendidik yang diamati	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Pendidik melakukan apersepsi dan menyiapkan peserta didik untuk belajar		2				Pendidik hanya menanyakan kabar dan mengabsen peserta didik
2	Pendidik menjelaskan sekilas materi yang dipelajari					5	Pendidik menjelaskan sekilas materi tentang rumus keliling dan luas segitiga
3	Pendidik menginformasikan strategi pembelajaran yang akan digunakan				4		Pendidik menginformasikan strategi yang akan digunakan dan menjelaskan langkah-langkah penerapannya, namun hanya sebagian peserta didik yang memperhatikan. Sehingga yang sebagian lagi tidak mengetahui kegunaan nomor yang akan dibagikan.
4	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran	1					Pendidik tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, langsung saja memulai pelajaran
5	Pendidik memotivasi peserta didik untuk belajar	1					Pendidik tidak memotivasi peserta didik untuk belajar dengan benar dan lebih aktif dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya
6	Pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok heterogen				4		Pendidik membagi peserta didik menjadi 6 kelompok heterogen, yang setiap kelompoknya beranggotakan 5 orang, namun masih ada peserta didik yang merasa keberatan dibentuk kelompok.
7	Pendidik memberikan masing-masing anggota kelompok nomor yang berbeda dalam satu kelompok serta meminta peserta didik menggunakan kartu nomor yang sesuai tersebut selama proses pembelajaran				4		Pendidik membagikan nomor kepada setiap anggota kelompok agar digunakan selama proses pembelajaran, yang mana nomor tersebut akan digunakan diakhir pelajaran untuk memanggil peserta didik agar dapat mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas
8	Pendidik memberikan LKS pada setiap peserta didik dan meminta peserta didik untuk mendiskusikan jawabannya di dalam masing-masing kelompok.			3			Pendidik memberikan LKS pada setiap peserta didik dan meminta peserta didik untuk mendiskusikan jawabannya di dalam masing-masing kelompok, namun masih ada sebagian peserta didik yang jalan-jalan dan bertanya dengan kelompok lain sebelum bertanya dengan rekan kelompoknya.
9	Pendidik mendatangi setiap kelompok dan menanyakan apakah ada bagian yang belum			3			Pendidik hanya mendatangi kelompok peserta didik yang bertanya karena mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS

	mereka pahami setelah berdiskusi.						
10	Pendidik memanggil salah satu nomor dan peserta didik yang memiliki nomor sesuai pada setiap kelompok diminta untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara bergantian.			3			Pendidik memanggil salah satu nomor dan peserta didik yang memiliki nomor sesuai pada setiap kelompok diminta untuk mengangkat tangan dan mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas, namun tidak semua kelompok yang mempersentasikan
11	Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan pelajaran dan mengevaluasi penampilan peserta didik sebagai “pendidik”				4		Pendidik bersama sebagian peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan mengevaluasi penampilan peserta didik setelah mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas
12	Pendidik memberikan penghargaan berupa penguatan positif pada perwakilan kelompok yang mampu mempersentasikan dan memahami materi pelajaran dengan baik.		2				Pendidik memberikan penghargaan kepada peserta didik hanya dengan memberikan tepuk tangan kepada peserta didik yang telah mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Peserta didik kurang memahami materi yang dipelajari sehingga sulit untuk mempersentaskannya.
13	Pendidik memerintahkan peserta didik untuk mengulang kembali materi yang telah dipelajari dan menginformasikan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta peserta didik untuk mempelajarinya di rumah.			3			Pendidik menginformasikan kepada peserta didik agar mempelajari materi tentang melukis Segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu di rumah untuk dipelajari pada pertemuan berikutnya dan memerintahkan peserta didik untuk membawa penggaris, jangka lingkaran dan busur derajat.
	Jumlah	2	4	12	16	5	Persentasi= 60% (Cukup)
	Jumlah skor keseluruhan	39					

Berdasarkan hasil observasi aktivitas pendidik di atas, diperoleh total skor aktivitas pendidik selama proses pembelajaran 39 poin dari 13 indikator yang diamati. Setiap indikator memiliki skor maksimum 5, sedangkan banyaknya indikator 13, sehingga didapatkan skor maksimum untuk 13 indikator adalah 65. Untuk

menghitung besar persentase yang diperoleh pendidik selama proses pembelajaran berlangsung yaitu skor yang didapat dari observasi dibagi dengan skor maksimum dikali 100%, sehingga didapat

$$P = \frac{39}{65} \times 100\%$$

$$= 60\%$$

Jika dilihat dari hasil pengolahan data aktivitas mengajar pendidik melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT (melalui tindakan) pada siklus I diperoleh angka persentase sebesar 60%, maka dapat dikategorikan cukup aktivitas pendidik dalam mengajar, namun telah mengalami peningkatan dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya.

Perhatikan hasil observasi aktivitas belajar peserta didik di bawah. Observasi dilakukan dalam bentuk berkelompok. Setiap kelompok berjumlah 5 orang dan ada 6 kelompok. Sehingga setiap observer mengamati 3 kelompok peserta didik.

Table IV.7
Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik
dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe NHT siklus I

No	Kode siswa	Indikator						Total	%	Ket
		1	2	3	4	5	6			
1	A.1	3	2	3	3	3	4	18	60%	Cukup
2	A.2	3	3	4	4	4	3	21	70%	Kuat
3	A.3	2	3	4	3	3	4	19	63,3%	Kuat
4	A.4	3	2	4	3	3	3	18	60%	Cukup
5	A.5	2	2	3	4	4	4	19	63,3%	Kuat
6	B.1	2	3	3	3	3	3	17	56,7%	Cukup
7	B.2	2	3	3	4	5	3	20	66,7%	Kuat
8	B.3	3	3	3	3	3	3	18	60%	Cukup
9	B.4	3	2	4	5	4	3	22	73,3%	Kuat
10	B.5	2	3	5	3	5	2	20	66,7%	Kuat
11	C.1	3	3	3	4	3	4	20	66,7%	Kuat
12	C.2	3	2	4	3	3	3	18	60%	Cukup
13	C.3	3	4	2	5	5	5	24	80%	Kuat
14	C.4	2	3	2	2	2	3	14	46,7%	Cukup
15	C.5	3	2	3	2	3	3	16	53,3%	Cukup
16	D.1	2	2	2	3	4	3	16	53,3%	Cukup
17	D.2	3	3	3	4	3	3	19	63,3%	Kuat
18	D.3	4	4	4	5	4	4	25	83,3%	Sgt Kuat
19	D.4	2	2	2	4	2	3	15	50%	Cukup
20	D.5	2	3	3	4	3	4	19	63,3%	Kuat
21	E.1	2	2	3	4	2	3	16	53,3%	Cukup
22	E.2	3	2	3	3	4	5	20	66,7%	Kuat
23	E.3	2	3	3	4	5	4	21	70%	Kuat
24	E.4	3	2	4	4	4	4	19	63,3%	Kuat
25	E.5	2	3	2	3	3	3	16	53,3%	Cukup
26	F.1	2	2	3	3	2	3	15	50%	Cukup
27	F.2	3	3	3	3	3	4	19	63,3%	Kuat
28	F.3	3	3	3	4	4	2	19	63,3%	Kuat
29	F.4	2	2	3	3	2	3	15	50%	Cukup
30	F.5	2	2	2	3	5	4	18	60%	Cukup
Total		76	78	93	106	103	97			
%		50,7%	52%	62%	70,7%	68,7%	64,7%			

Dari hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus I di atas terlihat terjadi peningkatan aktivitas belajar peserta didik, 15 orang peserta didik telah mencapai kategori kuat dengan angka persentase 61% - 80%, bahkan ada 1 orang peserta didik yang telah mencapai kategori sangat kuat, dengan persentase 81% - 100%. Namun hanya

3 orang peserta didik yang telah mencapai 70,5%, jika dipersentasekan sebesar 10% peserta didik. Data diolah perindividu peserta didik dengan membagi jumlah skor aktivitas peserta didik dengan skor maksimum dari 6 indikator aktivitas peserta didik yaitu 30 kemudian dikali 100%.

Sedangkan untuk masing-masing indikator data diolah untuk seluruh peserta didik di kelas, yaitu dengan membagi total skor observasi aktivitas seluruh peserta didik perindikator kemudian dibagi dengan total skor maksimal indikator yaitu 150. Karena untuk masing-masing indikator memiliki skor maksimal 5, sedangkan jumlah peserta didik yang diobservasi pada masing-masing indikator adalah 30 orang maka total skor maksimal untuk masing-masing indikator adalah $30 \times 5 = 150$. Indikator aktivitas dinyatakan berhasil dilakukan oleh peserta didik jika memiliki kategori kuat dengan angka persentase $\geq 70,5\%$. Maka dari siklus I terdapat 1 indikator dengan kategori kuat, yaitu indikator 4, dengan angka persentase 70,7%.

d. Refleksi

- 1) Berdasarkan hasil observasi aktivitas pendidik, pada siklus I pendidik belum melaksanakan seluruh langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu pada indikator 4 dan 5, aktivitas pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik untuk belajar. Hal

ini terjadi karena pendidik lupa dengan langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang telah direncanakan pada RPP. Diharapkan pada siklus berikutnya pendidik mengingat dan melaksanakan seluruh langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

- 2) Pada indikator 1 aktivitas mengajar pendidik, aktivitasnya belum mencapai skor ideal aktivitas pendidik, karena pendidik tidak terbiasa melakukan apersepsi. Beliau hanya menanyakan kabar dan mengabsen peserta didik. Sebaiknya selain mengabsen dan menanyakan kabar peserta didik, pendidik juga mengatur tempat duduk peserta didik sebelum mereka membentuk kelompok heterogen, karena pendidik akan menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, manfaat mempelajari materi pelajaran, dan menjelaskan sekilas materi yang akan dipelajari. Hal ini bertujuan agar peserta didik mudah dalam menerima apa yang sedang disampaikan oleh pendidik. Selain itu, seharusnya pendidik memerintahkan perwakilan dari peserta didik untuk memimpin do'a menurut agama dan kepercayaan masing-masing, dan menanyakan kembali materi yang telah dijelaskan pada pertemuan sebelumnya.

- 3) Begitu juga dengan indikator 12, pendidik memberikan penghargaan berupa penguatan positif pada perwakilan kelompok yang mampu mempersentasikan dan memahami materi pelajaran dengan baik. Pendidik hanya memberikan penguatan dengan memberikan tepuk tangan bersama untuk kelompok yang telah mempersentasikan hasil diskusinya, dengan tujuan agar peserta didik terlihat semangat, sehingga suasana kelas menjadi ribut. Sebaiknya pendidik memberikan penguatan yang dapat bermanfaat bagi peserta didik.
- 4) Hasil observasi aktivitas belajar peserta didik indikator 2 belum mencapai target, masih dalam kategori cukup dengan persentase 52%. Indikator 2 merupakan aktivitas peserta didik untuk mau mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya. Untuk siklus berikutnya pendidik memotivasi peserta didik dengan menginformasikan bahwa siapa saja yang mau mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya tentang materi maka akan mendapatkan tambahan poin bagi kelompoknya.
- 5) Peserta didik juga masih bermalas-malasan untuk mencatat materi yang dipelajari, Hal ini sejalan dengan hasil observasi indikator 1 dengan angka persentase 50,7% dengan kategori cukup. Untuk siklus selanjutnya peneliti akan mengumpulkan catatan tentang materi yang dipelajari pada pertemuan tersebut

dan akan dijadikan sebagai tambahan nilai harian bagi yang mengumpulkan.

- 6) Dari hasil observasi peneliti mendapatkan hanya 3 orang dari 30 peserta didik yang mencapai persentase $\geq 70,5\%$, jika dipersentasekan hanya 10%. Maka siklus dari penelitian ini akan berlanjut ke siklus II.

3. Siklus II Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif tipe NHT pada Tanggal 07 Juni 2010

a. Tahap Persiapan

- 1) Peneliti bersama pendidik mempersiapkan RPP-2 yang materi pelajarannya telah diberi tahukan kepada peserta didik pada pertemuan sebelumnya (Lampiran B₂)
- 2) Peneliti berkolaborasi dengan pendidik mempersiapkan Lembar Kegiatan Siswa (Lampiran C₂)
- 3) Peneliti mempersiapkan lembar observasi aktivitas mengajar pendidik dan lembar observasi belajar peserta didik
- 4) Pendidik mempersiapkan media belajar agar dapat memperlancar proses pembelajaran.

b. Tahap Implementasi

- 1) Peneliti mengingatkan pendidik agar melaksanakan seluruh langkah-langkah yang terdapat pada pembelajaran kooperatif tipe NHT sesuai dengan RPP yang telah dibuat.
- 2) Pendidik menanyakan kabar dan mengabsen peserta didik, serta mempersilahkan peserta didik mengisi tempat duduk yang di

depan. Kemudian pendidik memerintahkan perwakilan peserta didik untuk memimpin do'a dan menanyakan kembali materi tentang jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya.

- 3) Pendidik menginformasikan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) yang akan digunakan dalam pembelajaran, menyampaikan langkah-langkah menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan kegunaan nomor yang akan dibagikan.
- 4) Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran seperti terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Selain itu, pendidik juga memberikan motivasi kepada peserta didik agar mengikuti pembelajaran dengan baik. Pendidik meminta peserta didik untuk mau mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya tentang materi yang dipelajari baik pada saat dalam kelompok maupun ketika rekannya mempersentasikan di depan kelas. Pendidik memberikan penguatan bahwa siapa pun yang mau mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya, maka akan mendapatkan tambahan poin bagi kelompoknya. Selain itu, pendidik juga memberitahukan kepada peserta didik agar mencatat materi yang dipelajari dan mengumpulkannya di akhir pelajaran sebagai tambahan nilai harian.

- 5) Pendidik menyampaikan sekilas materi tentang melukis segitiga.
- 6) Pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok kooperatif dengan masing-masing kelompok beranggotakan 5 orang dan mempersilahkan masing-masing peserta didik duduk dalam kelompoknya, setelah itu pendidik membagikan nomor 1-5 kepada setiap anggota kelompok agar digunakan selama proses pembelajaran berlangsung
- 7) Pendidik membagikan LKS kepada masing-masing peserta didik sebagai bahan yang akan didiskusikan jawabannya untuk meningkatkan aktivitas belajarnya dan menambah pemahaman mereka.
- 8) Peserta didik berpikir bersama untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam LKS dan setiap peserta didik berhak meyakinkan rekannya untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS tersebut. Pendidik meminta peserta didik untuk membaca LKS yang telah disediakan oleh sekolah dan membaca buku paket pelajaran untuk memahami dan menjawab pertanyaan dari soal yang terdapat pada LKS.
- 9) Pendidik berkeliling kelas dan mendatangi setiap kelompok, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan materi yang belum dipahami. Pendidik memastikan peserta didik bahwa sebelum bertanya pada pendidik mereka bertanya terlebih dahulu dengan rekannya dalam satu kelompok.

- 10) Pendidik meminta peserta didik untuk mempersiapkan apa yang akan disampaikan jika salah satu dari anggota kelompoknya dipanggil untuk mempersentasikan di depan kelas, dengan cara menandai apa yang akan dijelaskan baik dari buku paket maupun dari LKS yang mereka pegang.
- 11) Pendidik memanggil satu nomor dan para peserta didik dari setiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara bergantian. Peserta didik yang lain diberi kesempatan untuk bertanya atau memberikan tanggapan kepada peserta didik yang tampil sebagai pendidik.
- 12) Pendidik mengevaluasi penampilan peserta didik dan memberikan nilai plus kepada kelompok yang mampu berdiskusi dan menyelesaikan setiap soal dengan benar, serta memberikan semangat kepada kelompok yang belum berhasil dengan baik
- 13) Pendidik bersama-sama peserta didik membuat kesimpulan, pendidik memberikan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.
- 14) Pendidik memerintahkan peserta didik agar mempelajari materi tentang menggambar garis bagi, garis tinggi dan garis sumbu di rumah.

c. Observasi

Peneliti bersama 2 orang observer lainnya melakukan observasi terhadap aktivitas mengajar pendidik dan aktivitas belajar peserta didik, sehingga diperoleh hasil observasi pada tabel berikut ini.

Table IV.8
Hasil Observasi Aktivitas Pendidik Selama Proses Pembelajaran
dengan Menerapkan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus II

No	Aktivitas pendidik yang diamati	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Pendidik melakukan apersepsi dan mempersiapkan peserta didik untuk belajar					5	Pendidik menanyakan kabar peserta didik, mengabsen kehadirannya, memerintahkan peserta didik untuk mengisi tempat duduk yang di depan dan kepada ketua kelas dipersilahkan memimpin do'a menurut agamanya masing-masing, kemudian menanyakan kepada peserta didik materi tentang jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya
2	Pendidik menjelaskan sekilas materi yang dipelajari					5	Pendidik menjelaskan sekilas materi tentang melukis segitiga dan menjelaskan langkah-langkah melukisnya
3	Pendidik menginformasikan strategi pembelajaran yang akan digunakan					5	Pendidik menginformasikan strategi yang akan digunakan dan menyampaikan langkah-langkah penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT, serta menyampaikan kegunaan nomor yang akan dibagikan.
4	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran				4		Pendidik menyampaikan tujuan mempelajari materi tentang melukis segitiga
5	Pendidik memotivasi peserta didik untuk belajar					5	Pendidik memotivasi peserta didik agar belajar dengan baik dan lebih aktif dalam belajar, mau mengomentari pendapat rekannya. Pendidik memberikan penguatan bahwa siapa pun yang mau mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya, maka akan mendapatkan poin tambahan bagi kelompoknya. Selain itu, pendidik memerintahkan peserta didik agar mencatat materi yang dipelajari dan mengumpulkannya di akhir pelajaran sebagai tambahan nilai harian.

6	Pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok heterogen				4	Pendidik mengelompokkan peserta didik menjadi 6 kelompok heterogen, yang setiap kelompoknya beranggotakan 5 orang, sebagaimana yang telah dibagikan pada pertemuan sebelumnya.
7	Pendidik memberikan masing-masing anggota kelompok nomor yang berbeda dalam satu kelompok serta meminta peserta didik menggunakan kartu nomor yang sesuai tersebut selama proses pembelajaran				4	Pendidik membagikan nomor kepada setiap anggota kelompok agar digunakan selama proses pembelajaran, yang mana nomor tersebut akan digunakan diakhir pelajaran untuk memanggil peserta didik agar dapat mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas, namun ada peserta didik yang tukar-tukar nomor dengan rekannya.
8	Pendidik membagikan LKS pada setiap peserta didik dan meminta peserta didik untuk mendiskusikan jawabannya di dalam masing-masing kelompok.				5	Pendidik membagikan LKS pada setiap peserta didik dan meminta peserta didik untuk mendiskusikan jawabannya di dalam masing-masing kelompok dan meyakinkan bahwa seluruh anggota kelompok mengetahui jawaban semua soal dalam LKS tersebut. Selain itu, pendidik memerintahkan peserta didik agar mempersiapkan materi yang akan dijelaskan di depan kelas nantinya supaya lebih siap dan tidak menghabiskan banyak waktu karena tidak tahu apa yang harus dijelaskannya
9	Pendidik mendatangi setiap kelompok dan menanyakan apakah ada bagian yang belum mereka pahami setelah berdiskusi.				4	Pendidik mendatangi setiap kelompok dan menanyakan apakah ada bagian yang belum mereka pahami. Sebelum membimbing peserta didik untuk menyelesaikan soal, pendidik memastikan peserta didik telah bertanya kepada rekannya
10	Pendidik memanggil salah satu nomor dan peserta didik yang memiliki nomor sesuai pada setiap kelompok diminta untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara bergantian.				5	Pendidik memanggil salah satu nomor dan peserta didik yang nomornya sesuai untuk setiap kelompok mengangkat tangan dan memulai mempersentasikan hasil diskusinya dari kelompok 1 hingga kelompok 6 secara bergantian di depan kelas. Sementara peserta didik yang lainnya diberikan kesempatan untuk bertanya kepada pemersentasi jika ada yang belum dipahami dari apa yang telah dipersentasikan
11	Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan pelajaran dan mengevaluasi penampilan peserta didik sebagai “pendidik”				4	Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan mengevaluasi penampilan peserta didik yang berperan sebagai “pendidik”
12	Pendidik memberikan penghargaan berupa penguatan positif pada perwakilan kelompok yang mampu mempersentasikan dan memahami materi pelajaran dengan baik.				5	Pendidik memberikan nilai plus/nilai tambahan untuk kelompok yang telah memahami dan dapat mempersentasikan hasil diskusinya dengan benar sehingga dapat membuat rekan-rekannya paham terhadap materi yang telah dipelajari dan memberikan semangat bagi kelompok

						yang belum berhasil
13	Pendidik menginformasikan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta peserta didik untuk mempelajarinya di rumah.				4	Pendidik memerintahkan peserta didik untuk mempelajari materi tentang melukis garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu di rumah untuk dibahas pada pertemuan berikutnya.
	Jumlah	-	-	-	16	45
	Jumlah skor keseluruhan	61				Persentasi= 93,8%(Sangat Kuat)

Berdasarkan hasil observasi aktivitas pendidik di atas, diperoleh total skor aktivitas pendidik selama proses pembelajaran 61 poin dari 13 indikator yang diamati. Setiap indikator memiliki skor maksimum 5, sedangkan banyaknya indikator 13, sehingga didapatkan skor maksimum untuk 13 indikator adalah 65. Untuk menghitung besar persentase yang diperoleh pendidik selama proses pembelajaran berlangsung yaitu skor yang didapat dari observasi dibagi dengan skor maksimum dikali 100%, sehingga didapat

$$P = \frac{61}{65} \times 100\%$$

$$= 93,8\%$$

Jika dilihat dari hasil pengolahan data aktivitas mengajar pendidik melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT (melalui tindakan) pada siklus II diperoleh angka persentase sebesar 93,8%, maka dapat dikategorikan sangat kuat aktivitas pendidik dalam mengajar.

Perhatikan kembali hasil observasi aktivitas belajar peserta didik di bawah ini. Sama seperti pada siklus I, observasi dilakukan

observer dalam bentuk kelompok. Setiap observer mengamati 3 kelompok peserta didik.

Tabel IV.9
Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik
dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe
NHT Siklus II

No	Kode siswa	Indikator						Total	%	Ket
		1	2	3	4	5	6			
1	A.1	4	4	5	4	4	5	26	86,7%	Sgt Kuat
2	A.2	5	2	4	4	4	5	24	80%	Kuat
3	A.3	3	4	4	4	3	4	22	73,3%	Kuat
4	A.4	4	3	4	4	3	4	22	73,3%	Kuat
5	A.5	3	4	5	3	4	3	22	73,3%	Kuat
6	B.1	3	3	4	3	3	4	20	66,7%	Kuat
7	B.2	4	4	3	4	3	3	22	73,3%	Kuat
8	B.3	5	3	4	4	3	4	24	80%	Kuat
9	B.4	5	4	4	4	4	4	25	83,3%	Sgt Kuat
10	B.5	4	3	5	5	4	3	24	80%	Kuat
11	C.1	4	4	4	4	4	5	25	83,3%	Sgt Kuat
12	C.2	3	3	4	4	3	4	23	76,7%	Kuat
13	C.3	4	5	4	5	5	4	27	90%	Sgt Kuat
14	C.4	3	3	4	3	3	3	19	63,3%	Kuat
15	C.5	5	4	4	5	4	4	26	86,7%	Sgt Kuat
16	D.1	4	3	4	4	3	5	23	76,7%	Kuat
17	D.2	4	4	4	4	4	5	25	83,3%	Sgt Kuat
18	D.3	5	4	5	5	5	5	29	96,7%	Sgt Kuat
19	D.4	4	2	3	4	4	3	20	66,7%	Kuat
20	D.5	4	4	5	5	5	4	27	90%	Sgt Kuat
21	E.1	4	4	5	5	4	4	26	86,7%	Sgt Kuat
22	E.2	5	3	4	4	5	5	26	86,7%	Sgt Kuat
23	E.3	4	3	5	5	5	4	26	86,7%	Sgt Kuat
24	E.4	3	4	5	4	4	5	25	83,3%	Sgt Kuat
25	E.5	4	3	4	4	4	4	23	76,7%	Kuat
26	F.1	3	4	4	4	4	3	22	73,3%	Kuat
27	F.2	3	5	5	4	5	4	26	86,7%	Sgt Kuat
28	F.3	5	4	5	4	5	4	27	90%	Sgt Kuat
29	F.4	3	4	3	4	4	3	22	73,3%	Kuat
30	F.5	3	3	3	4	3	4	20	66,7%	Kuat
Total		107	109	126	117	123	128			
%		71,3%	72,7%	84%	78%	82%	85,3%			

Dari hasil observasi siklus II, peneliti memperoleh data bahwa tidak terjadi penurunan terhadap aktivitas belajar peserta didik perindividu. Hal ini terbukti dengan peningkatan angka persentase

aktivitas peserta didik dari hasil observasi proses pembelajaran pada siklus II. Pada siklus II seluruh peserta didik telah mencapai kategori kuat, bahkan mencapai kategori sangat kuat, namun ada beberapa peserta didik yang belum mencapai target yaitu $\leq 70,5\%$. Peserta didik yang telah mencapai 70,5% berjumlah 26 orang, jika dipersentasekan sebesar 86,7%. Angka persentase diperoleh dengan membagi jumlah skor aktivitas indikator pada masing-masing peserta didik dibagi dengan jumlah skor maksimum seluruh indikator yaitu 30 dikali 100% (teknik persentase).

Sedangkan untuk masing-masing indikator aktivitas belajar peserta didik masih digunakan cara yang sama untuk menentukan angka persentase, yaitu dengan membagi jumlah skor indikator dari hasil observasi pada masing-masing indikator untuk seluruh peserta didik dibagi dengan jumlah skor maksimum indikator. Karena masing-masing indikator memiliki skor maksimum 5 dan peserta didiknya berjumlah 30 orang, maka jumlah skor maksimum untuk setiap indikator adalah 150.

berdasarkan analisis tersebut, maka diperoleh sebuah kesimpulan bahwa seluruh indikator telah mencapai kategori kuat dengan persentase $\geq 70,5\%$ dan $>80\%$ peserta didik telah mencapai kategori kuat dengan persentase 70,5%. Hal ini dapat dilihat pada tabel di atas.

c. Refleksi

- 1) Pendidik telah melakukan seluruh langkah-langkah menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT, meskipun ada sebagian indikator yang belum dilaksanakan secara maksimum. Pada indikator 6, pendidik mengelompokkan peserta didik sebagaimana kelompok yang telah digunakan pada siklus I karena keterbatasan waktu untuk membagi kelompok kembali. Sebaiknya untuk siklus II pendidik mengelompokkan peserta didik berdasarkan hasil yang telah diperoleh peserta didik pada siklus I, agar peserta didik tidak bosan dengan anggota kelompok tersebut. Selanjutnya indikator 7, pendidik kurang menegaskan kepada peserta didik agar menggunakan nomornya masing-masing yang telah dibagikan selama proses pembelajaran, sehingga tidak terjadi tukar menukar nomor. Indikator 9, ada beberapa kelompok yang tidak didatangi oleh pendidik karena keterbatasan tenaga, sehingga peneliti turut membimbing kelompok yang belum terbimbing. Pada Indikator 11, beberapa peserta didik sibuk membicarakan selain materi pelajaran, sebaiknya seluruh peserta didik turut andil dalam menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Pada indikator 13 pendidik lupa mengingatkan peserta didik agar membawa penggaris, busur lingkaran dan busur derajat kembali pada pertemuan berikutnya.

- 2) Kerja sama antar anggota kelompok sudah semakin membaik, terlihat dari banyaknya peserta didik yang saling membantu dan berfikir dalam menjawab LKS yang diberikan, serta kesiapan mereka untuk mempersentasikan di depan kelas.
- 3) Peserta didik sudah mulai mahir dalam menjelaskan materi pelajaran.
- 4) Hasil observasi pada siklus II tidak mengalami penurunan jika dibandingkan dengan hasil observasi pada siklus I.

C. Pembahasan

Data yang akan dianalisis adalah data dari hasil pengamatan yang telah terkumpul selama proses pembelajaran berlangsung, baik pratindakan maupun dengan tindakan yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

Pada siklus I, ditinjau dari Tabel IV.7 secara umum aktivitas belajar peserta didik telah mengalami peningkatan sehingga mencapai aktivitas kuat, meskipun masih ada beberapa peserta didik yang mencapai kategori cukup, namun dapat dikatakan proses pembelajaran pada siklus I masih mengalami kegagalan karena hanya 10% peserta didik yang aktivitas belajarnya mencapai kategori kuat yaitu $\geq 70,5\%$. Sedangkan untuk masing-masing indikator, hanya 1 indikator yang telah mencapai kategori kuat dengan persentase 70,5%. yaitu indikator 4 dengan persentase 70,7%.

Selanjutnya pada siklus II, peneliti kembali berhasil meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Seluruh peserta didik telah mencapai aktivitas kategori kuat, meskipun ada beberapa peserta didik yang mencapai persentase <70,5% sebagaimana dapat dibaca pada tabel IV.9. Sedangkan setiap indikator pada siklus II telah mencapai kategori kuat dengan persentase >70,5%. Untuk lebih jelasnya hasil persentase setiap siklusnya dapat dibaca pada tabel IV.10 di bawah ini.

Table IV.10
Persentase Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran Tanpa Tindakan dan Melalui Tindakan

No	Kode Siswa	Persentase Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik					
		Tanpa Tindakan		Melalui Tindakan			
				Siklus I		Siklus II	
		%	keterangan	%	keterangan	%	Keterangan
1	A1	50%	Cukup	60%	Cukup	86,7%	Sgt Kuat
2	A2	46,7%	Cukup	70%	Kuat	80%	Kuat
3	A3	46,7%	Cukup	63,3%	Kuat	73,3%	Kuat
4	A4	36,7%	Lemah	60%	Cukup	73,3%	Kuat
5	A5	40%	Lemah	63,3%	Kuat	73,3%	Kuat
6	B1	36,7%	Lemah	56,7%	Cukup	66,7%	Kuat
7	B2	46,7%	Cukup	66,7%	Kuat	73,3%	Kuat
8	B3	40%	Lemah	60%	Cukup	80%	Kuat
9	B4	46,7%	Cukup	73,3%	Kuat	83,3%	Sgt Kuat
10	B5	43,3%	Cukup	66,7%	Kuat	80%	Kuat
11	C1	50%	Cukup	66,7%	Kuat	83,3%	Sgt Kuat
12	C2	40%	Lemah	60%	Cukup	76,7%	Kuat
13	C3	60%	Cukup	80%	Kuat	90%	Sgt Kuat
14	C4	36,7%	Lemah	46,7%	Cukup	63,3%	Kuat
15	C5	40%	Lemah	53,3%	Cukup	86,7%	Sgt Kuat
16	D1	36,7%	Lemah	53,3%	Cukup	76,7%	Kuat
17	D2	33,3%	Lemah	63,3%	Kuat	83,3%	Sgt Kuat
18	D3	43,3%	Cukup	83,3%	Sgt Kuat	96,7%	Sgt Kuat
19	D4	33,3%	Lemah	50%	Cukup	66,7%	Kuat
20	D5	40%	Lemah	63,3%	Kuat	90%	Sgt Kuat
21	E1	40%	Lemah	53,3%	Cukup	86,7%	Sgt Kuat
22	E2	53,3%	Cukup	66,7%	Kuat	86,7%	Sgt Kuat
23	E3	50%	Cukup	70%	Kuat	86,7%	Sgt Kuat
24	E4	43,3%	Cukup	63,3%	Kuat	83,3%	Sgt Kuat
25	E5	26,7%	Lemah	53,3%	Cukup	76,7%	Kuat
26	F1	40%	Lemah	50%	Cukup	73,3%	Kuat
27	F2	43,3%	Cukup	63,3%	Kuat	86,7%	Sgt Kuat
28	F3	40%	Lemah	63,3%	Kuat	90%	Sgt Kuat
29	F4	30%	Lemah	50%	Cukup	73,3%	Kuat
30	F5	40%	Lemah	60%	Cukup	66,7%	Kuat

Peningkatan aktivitas juga terjadi pada masing-masing indikator setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Pada siklus I terdapat 1 indikator yang telah mencapai kategori kuat dengan persentase $\geq 70,5\%$, yaitu indikator 5 dengan persentase 70,7%, sedangkan indikator yang lainnya masih $< 70,5\%$, bahkan masih berkategori cukup. Pada siklus II semua indikator telah mencapai kategori kuat/sangat kuat, dengan

persentase $\geq 70,5\%$. Angka persentase untuk setiap indikatornya dapat dibaca pada tabel IV.11 di bawah ini.

Tabel IV.11
Perkembangan Persentase Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik
PerIndikator

No	Indikator Aktivitas Peserta Didik	Bobot Persentase Selama Proses Pembelajaran Berlangsung					
		Tanpa Tindakan		Melalui Tindakan			
				siklus I		Siklus II	
		%	Keterangan	%	Keterangan	%	Keterangan
1	Peserta didik mencatat materi yang dipelajari	39,3%	Lemah	50,7%	Cukup	71,3%	Kuat
2	Peserta didik mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya	24%	Lemah	52%	Cukup	72,7%	Kuat
3	Peserta didik menanyakan materi yang belum dipahami kepada pendidik maupun rekannya	30,7%	Lemah	62%	Kuat	84%	Sangat Kuat
4	Peserta didik membaca materi yang dipelajari.	40%	Lemah	70,7%	Kuat	82%	Sangat Kuat
5	Peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan tenang	71,3%	Kuat	68,7%	Kuat	78,7%	Kuat
6	Peserta didik membuat gambar dari materi yang dipelajari	42%	Cukup	64,7%	Kuat	80,7%	Kuat

Tabel IV.12
Perkembangan Persentase Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik pada Pembelajaran Pratindakan dan Melalui Tindakan

Kode siswa	Pratindakan			Melalui Tindakan			Keterangan
	Total	Persentase	Kategori	Total	Persentase	Kategori	
A1	15	50%	Cukup	26	86,7%	Sgt Kuat	Meningkat
A2	14	46,7%	Cukup	24	80%	Kuat	Meningkat
A3	14	46,7%	Cukup	22	73,3%	Kuat	Meningkat
A4	11	36,7%	Lemah	22	73,3%	Kuat	Meningkat
A5	12	40%	Lemah	22	73,3%	Kuat	Meningkat
B1	11	36,7%	Lemah	20	66,7%	Kuat	Meningkat
B2	14	46,7%	Cukup	22	73,3%	Kuat	Meningkat
B3	12	40%	Lemah	24	80%	Kuat	Meningkat
B4	14	46,7%	Cukup	25	83,3%	Sgt Kuat	Meningkat
B5	13	43,3%	Cukup	24	80%	Kuat	Meningkat
C1	15	50%	Cukup	25	83,3%	Sgt Kuat	Meningkat
C2	12	40%	Lemah	23	76,7%	Kuat	Meningkat
C3	18	60%	Cukup	27	90%	Sgt Kuat	Meningkat
C4	11	36,7%	Lemah	19	63,3%	Kuat	Meningkat
C5	12	40%	Lemah	26	86,7%	Sgt Kuat	Meningkat
D1	11	36,7%	Lemah	23	76,7%	Kuat	Meningkat
D2	10	33,3%	Lemah	25	83,3%	Sgt Kuat	Meningkat
D3	13	43,3%	Cukup	29	96,7%	Sgt Kuat	Meningkat
D4	10	33,3%	Lemah	20	66,7%	Kuat	Meningkat
D5	12	40%	Lemah	27	90%	Sgt Kuat	Meningkat
E1	12	40%	Lemah	26	86,7%	Sgt Kuat	Meningkat
E2	16	53,3%	Cukup	26	86,7%	Sgt Kuat	Meningkat
E3	15	50%	Cukup	26	86,7%	Sgt Kuat	Meningkat
E4	13	43,3%	Cukup	25	83,3%	Sgt Kuat	Meningkat
E5	8	26,7%	Lemah	23	76,7%	Kuat	Meningkat
F1	12	40%	Lemah	22	73,3%	Kuat	Meningkat
F2	13	43,3%	Cukup	26	86,7%	Sgt Kuat	Meningkat
F3	12	40%	Lemah	27	90%	Sgt Kuat	Meningkat
F4	9	30%	Lemah	22	73,3%	Kuat	Meningkat
F5	12	40%	Lemah	20	66,7%	Kuat	Meningkat

Berdasarkan tabel IV.12 di atas dapat dilihat bahwa aktivitas belajar matematika peserta didik melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) lebih kuat, dari awal pertemuan pratindakan sampai dengan melalui tindakan, nilai persentase indikatornya semakin meningkat.

Peneliti menghentikan penelitian karena target telah tercapai, yaitu $\geq 80\%$ peserta didik telah mencapai kategori kuat dengan persentase $\geq 70,5\%$. Sedangkan untuk masing-masing indikator aktivitas belajar matematika yang dilakukan oleh seluruh peserta didik juga telah mencapai kategori kuat dengan angka persentase $\geq 70,5\%$.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Tapung Hulu setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) terjadi pada proses pembelajaran siklus I dan siklus II pada pokok bahasan segitiga. Peningkatan maksimum terjadi pada siklus II.

Peningkatan aktivitas belajar peserta didik tidak terlepas dari usaha pendidik untuk menimbulkan aktivitas belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari hasil kesimpulan analisis data sebagai berikut:

1. Aktivitas pendidik pada pratindakan 45,0% dengan kategori cukup, siklus I diperoleh 60,0% dengan kategori cukup, dan siklus II diperoleh 93,8% dengan kategori sangat kuat.
2. Aktivitas peserta didik pada pratindakan diperoleh 0% peserta didik, siklus I diperoleh 10% peserta didik, dan pada siklus II diperoleh 86,7% peserta didik yang mencapai $\geq 70,5\%$.
3. Masing-masing indikator pada pratindakan, indikator I = 39,3%, indikator II = 24,0%, indikator III = 30,7%, indikator IV = 40,0%, indikator V = 71,3%, indikator VI = 42,0. Pada siklus I, indikator I = 50,7%, indikator II = 52,0%, indikator III = 62,0%, indikator IV = 70,7%, indikator V = 68,7%, indikator VI = 64,7%. Dan masing-

masing indikator pada siklus II, indikator I = 71,3%, indikator II = 72,7%, indikator III = 84%, indikator IV = 82%, indikator V = 78,7%, indikator VI = 80,7%.

B. Saran

Adapun saran peneliti dari hasil penelitian penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah :

1. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika oleh pendidik, dengan syarat seluruh langkah yang ada pada pembelajaran kooperatif tipe NHT harus dilaksanakan dengan benar.
2. Sebelum menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT ini, pendidik harus menyiapkan perangkat-perangkat yang dibutuhkan dalam pembelajaran, seperti : RPP, LKS, dan media yang dapat menunjang peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar.
3. Dalam pembentukan kelompok heterogen, pendidik harus memperhatikan ketepatan pemilihan anggota kelompok tersebut, baik keheterogenan dalam jenis kelamin, kemampuan akademik, dan suku. Selain itu, pendidik harus bisa memberikan motivasi kepada peserta didik jika mereka tidak mau dibentuk kelompok heterogen, agar mereka mau dibentuk kelompok heterogen, sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dapat diterapkan.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Adinawan, Cholik dan Sugijono. *Matematika Untuk SMP Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga. 2010.
- Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta. 2004.
- Arikunto, Suharsimi, dkk. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.
- Bahri Djamarah, Syaful. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta. 2006.
- B. Uno, Hamzah *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.
- Depdikbud. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka. 1989.
- E.Robert, Slavin. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media. 2008.
- Hamsa. <http://alief-hamsa.blogspot.com/2009/05/numbered-heads-together-nht.html>. Diakses tanggal 23 Oktober 2010
- Hartono. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta. LSFK₂P. 2004.
- . *PAIKEM (Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan Menyenangkan)*. Pekanbaru: Zanafra. 2009.
- Hudojo, Herman. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang. 1990.
- Idris, Noraini. *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika*. Kuala Lumpur: LOHPRINT SDN.BHD. 2005.
- Isjoni. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta. 2007.
- Lie, Anita. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo. 2007.
- L. Silberman, Melvin. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia. 2006.
- Mulyasa, E. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Rosda Karya. 2007.
- . *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.

- Muslich, Masnur. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara. 2007.
- Purwanto, Ngalim. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2007.
- Riduan. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta. 2007.
- Risnawati. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press. 2008.
- Rohani. Ahmad dan Abu Ahmadi. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. 1991.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana. 2008.
- , *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: kencana. 2009.
- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2001.
- Setya Budi, Wono, *Matematika Untuk SMP Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga. 2010.
- Solihatin, Atin dan Raharjo. *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta. PT. Rajawali Pres. 2008.
- Sudjana, Nana dan Wari Suwariyah. *Model-Model Mengajar CBSA*. Bandung: Sinar Baru. 1991.
- Suprijono, Agus. *Kooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2009.
- Trinto *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka. 2007.
- Wardhani, Igak. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka. 2007.
- Yusuf. <http://www.Kooperatif Tipe NHT.or.id/file/yusufunsbab2.pdf>. Diakses tanggal 27 Januari 2010.

Lampiran B

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PRATINDAKAN

Mata pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas/Semester : VII/II

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. Standar kompetensi

Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

II. Kompetensi dasar

Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.

III. Indikator

- Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya
- Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sudutnya.

IV. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengetahui jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya.
- Peserta didik dapat mengetahui jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya.

V. Materi Pembelajaran

Segitiga

VI. Model dan metode pembelajaran

Model : pembelajaran langsung

Metode : ceramah, tanya jawab dan latihan.

VII. Kegiatan pembelajaran

Kegiatan awal :

- Pendidik mengabsen peserta didik. (± 3 menit)

Kegiatan inti :

- Pendidik menyampaikan definisi segitiga dan menjelaskannya melalui contoh. (± 7 menit)
- Pendidik menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya dan memberikan contoh masing-masing jenis segitiga tersebut. (± 25 menit)
- Pendidik menjelaskan sifat-sifat segitiga siku-siku, segitiga sama kaki, dan segitiga sama sisi. (± 15 menit)
- Pendidik memberikan soal latihan dan masing-masing peserta didik mengerjakannya. (± 20 menit)
- Pendidik meminta peserta didik untuk mengumpulkan latihan yang telah dikerjakan. (± 5 menit)

Kegiatan akhir :

- Pendidik memerintahkan peserta didik agar membawa penggaris, jangka lingkaran dan busur derajat pada pertemuan yang akan datang. (± 5 menit)

VIII. Sumber dan media pembelajaran :

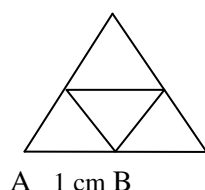
- Wono Setya Budi, Matematika untuk SMP kelas VII semester 2 penerbit Erlangga tahun 2010.
- LKS sekolah
- Penggaris
- Model segitiga

IX. Penilaian :

- Latihan tertulis

Instrument penilaian :

1. Gambarkanlah segitiga ABC dengan $\overline{AB} = 5$ cm, $\overline{BC} = 4$ cm dan $\overline{CA} = 2$ cm, serta tentukan jenis segitiganya!
2. Perhatikan gambar segitiga berikut !

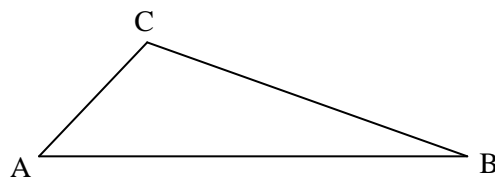


Gambar di atas merupakan gambar segitiga sama sisi dengan panjang $AB=1$ cm. Tentukanlah :

- Berapa banyak segitiga sama sisi yang panjang sisinya 1 cm?
- Berapa banyak segitiga sama sisi yang panjang sisinya 2 cm ?

Jawab:

- Segitiga ABC dengan $\overline{AB} = 5$ cm, $\overline{BC} = 4$ cm dan $\overline{CA} = 2$ cm



Gambar di atas adalah segitiga sebarang

- Banyak segitiga sama sisi yang panjang sisinya 1 cm adalah 4 buah
 - Banyak segitiga sama sisi yang panjang sisinya 2 cm adalah 1 buah

Rimba Beringin, Mei 2010

Guru Bidang Studi

Peneliti

RAHMI, S.Pd

ROFI HIDAYATI

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Tapung Hulu

ADMIRAL, SP

NIP. 19730706 200606 1 001

LAMPIRAN B₁

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS I

Mata pelajaran : Matematika
 Satuan Pendidikan : SMP
 Kelas/Semester : VII/II
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. Standar kompetensi

Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

II. Kompetensi dasar

Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

III. Indikator

- Menurunkan rumus keliling segitiga dan segi empat.
- Menurunkan rumus luas bangun segitiga dan segi empat

IV. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengetahui rumus keliling segitiga dan dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.
- Peserta didik dapat mengetahui rumus luas segitiga dan dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.

V. Materi Pembelajaran

Segitiga

VI. Model dan metode pembelajaran

Model : pembelajaran kooperatif

Metode : *Numbered Head Together* (NHT).

VII. Kegiatan pembelajaran

Kegiatan awal:

- Tanya jawab untuk mengingat kembali materi tentang definisi segitiga. (± 4 menit)
- Pendidik menjelaskan model pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* (NHT) yang akan digunakan dalam pembelajaran. (± 8 menit)
- Pendidik menyampaikan tujuan mempelajari keliling dan luas bangun segitiga. (± 3 menit)
- Pendidik memotivasi peserta didik dengan cara menginformasikan kegunaan mempelajari keliling dan luas bangun segitiga. (± 5 menit)

Kegiatan inti :

- Pendidik menyampaikan sekilas materi tentang keliling dan luas segitiga. (± 5 menit)
- Pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok kooperatif dengan masing-masing kelompok beranggotakan 5 orang dan mempersilahkan masing-masing peserta didik duduk dalam kelompoknya, setelah itu pendidik membagikan nomor 1-5 kepada setiap anggota kelompok agar digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. (± 10 menit)
- Pendidik membagikan LKS kepada masing-masing peserta didik. (± 5 menit)
- Peserta didik mendiskusikan jawaban soal yang ada dalam LKS secara berkelompok, dan masing-masing peserta didik meyakinkan rekannya mengetahui jawaban setiap soalnya, dan mempersilahkan peserta didik membaca LKS yang telah disediakan oleh sekolah dan buku paket pelajaran untuk menambah pemahaman mereka, sedangkan pendidik berkeliling kelas mendatangi setiap kelompok dan menanyakan apakah ada materi yang belum dipahami. (± 17 menit)
- Pendidik memanggil satu nomor, nomor yang sesuai dari setiap kelompok mengangkat tangan dan tampil sebagai pendidik untuk mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian. Peserta didik yang lain diberi kesempatan untuk bertanya atau

memberikan tanggapan kepada peserta didik yang tampil sebagai pendidik. (± 8 menit)

- Pendidik mengamati hasil yang telah diperoleh oleh masing-masing kelompok, dan memberikan nilai plus kepada kelompok yang berdiskusi dan menyelesaikan setiap soal dengan benar, serta memberikan semangat kepada kelompok yang belum berhasil dengan baik. (± 5 menit)

Kegiatan akhir :

- Bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. (± 5 menit)
- Pendidik mengingatkan peserta didik agar mempelajari materi tentang keliling dan luas segitiga yang telah dipelajari, serta materi yang akan dipelajari tentang menggambar segitiga dan pendidik memerintahkan setiap peserta didik membawa penggaris, jangka dan busur pada pertemuan berikutnya. (± 5 menit)

VIII. Sumber belajar dan media pembelajaran :

- Wono Setya Budi, Matematika untuk SMP kelas VII semester 2 penerbit Erlangga tahun 2010.
- Cholik Adinawan dan Sugijono, Matematika untuk SMP kelas VII semester 2 penerbit Erlangga tahun 2010.
- LKS sekolah
- LKS pendidik
- Penggaris
- Model segitiga

IX. Penilaian :

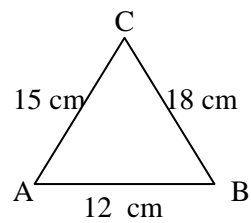
- Tes uraian tertulis

Instrument penilaian :

1. Hitunglah keliling segitiga yang panjang sisinya 15 cm, 12 cm, dan 18 cm !
2. Hitunglah luas segitiga dengan panjang alas = 15 cm dan tinggi = 10 cm !

Jawab :

1. Diketahui :



Ditanya : keliling segitiga ABC ?

$$\begin{aligned}\text{Jawab : } K &= \overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CA} \\ &= 12 \text{ cm} + 18 \text{ cm} + 15 \text{ cm} \\ &= 45 \text{ cm}\end{aligned}$$

2. Diketahui : a = 15 cm

$$t = 10 \text{ cm}$$

ditanya : Luas segitiga ?

$$\begin{aligned}\text{Jawab : } L &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \\ &= 75 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Rimba Beringin, Juni 2010

Guru Bidang Studi

Peneliti

RAHMI, S.Pd

ROFI HIDAYATI

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Tapung Hulu

ADMIRAL, SP

NIP. 19730706 200606 1 001

LAMPIRAN B₂

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS II

Mata pelajaran : Matematika
 Satuan Pendidikan : SMP
 Kelas/Semester : VII/II
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. Standar kompetensi

Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

II. Kompetensi dasar

Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat, dan garis sumbu.

III. Indikator

- Melukis segitiga yang diketahui tiga sisinya, dua sisi dan satu sudut apitnya, atau satu sisi dan dua sudutnya.

IV. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat melukis segitiga yang diketahui ketiga sisinya, dua sisi dan satu sudut apitnya, atau satu sisi dan dua sudutnya.

V. Materi Pembelajaran

Segitiga

VI. Model dan metode pembelajaran

Model : Pembelajaran kooperatif

Metode : *Numbered Head Together* (NHT).

VII. Kegiatan pembelajaran**Kegiatan awal :**

- Tanya jawab untuk mengingat kembali materi tentang jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya. (± 4 menit)

- Pendidik menjelaskan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) yang akan digunakan dalam pembelajaran. (± 7 menit)
- Pendidik menyampaikan tujuan mempelajari materi tentang melukis segitiga. (± 3 menit)
- Pendidik memotivasi peserta didik agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Pendidik memerintahkan peserta didik agar mencatat materi yang dipelajari dan mengumpulkannya di akhir pelajaran, yang akan digunakan sebagai tambahan nilai harian. Selain itu, pendidik juga memerintahkan peserta didik agar mau mengomentari atau memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya. Bagi kelompok yang sering menanggapi akan mendapatkan tambahan poin untuk kelompoknya dan akan dijadikan sebagai tambahan nilai kelompok. (± 6 menit)

Kegiatan inti :

- Pendidik menyampaikan sekilas materi tentang melukis segitiga. (± 3 menit)
- Pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok kooperatif dengan masing-masing kelompok beranggotakan 5 orang, dimana kelompoknya telah dibagikan pada pertemuan sebelumnya dan mempersilahkan masing-masing peserta didik duduk dalam kelompoknya, setelah itu pendidik membagikan nomor 1-5 kepada setiap anggota kelompok agar digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. (± 5 menit)
- Pendidik membagikan LKS kepada masing-masing peserta didik. (± 3 menit)
- Peserta didik mendiskusikan jawaban soal yang ada dalam LKS secara berkelompok, dan masing-masing peserta didik meyakinkan rekannya mengetahui jawaban setiap soalnya, dan mempersilahkan peserta didik membaca LKS yang telah disediakan oleh sekolah dan buku paket pelajaran untuk menambah pemahaman mereka, sedangkan pendidik berkeliling kelas mendatangi setiap kelompok dan menanyakan apakah ada materi yang belum dipahami. (± 22 menit)

- Pendidik memanggil satu nomor, nomor yang sesuai dari setiap kelompok mengangkat tangan dan tampil sebagai pendidik untuk mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian. Peserta didik yang lain diberi kesempatan untuk bertanya atau memberikan tanggapan kepada peserta didik yang tampil sebagai pendidik. (± 17 menit)
- Pendidik mengamati hasil yang telah diperoleh oleh masing-masing kelompok, dan memberikan nilai plus kepada kelompok yang berdiskusi dan menyelesaikan setiap soal dengan benar, kelompok yang aktif selama mengikuti proses pembelajaran, serta memberikan semangat kepada kelompok yang belum maksimum dalam mengikuti proses pembelajaran. (± 5 menit)

Kegiatan akhir (± 5 menit):

- Bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Pendidik mengingatkan peserta didik agar mempelajari kembali materi tentang melukis segitiga yang telah dipelajari.

VIII. Sumber dan media pembelajaran :

- Wono Setya Budi, Matematika untuk SMP kelas VII semester 2 penerbit Erlangga tahun 2010.
- Cholik Adinawan dan Sugijono, Matematika untuk SMP kelas VII semester 2 penerbit Erlangga tahun 2010.
- LKS sekolah
- LKS pendidik
- Penggaris
- Jangka lingkaran
- Busur derajat

IX. Penilaian :

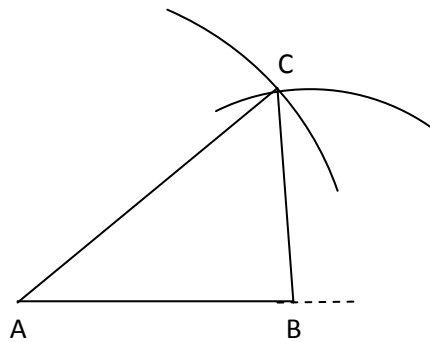
- Tes uraian tertulis

Instrument penilaian :

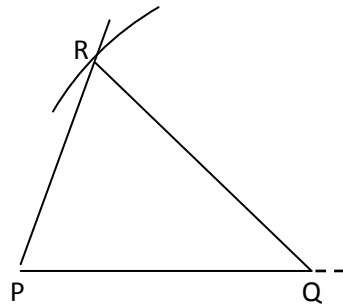
1. Lukislah $\triangle ABC$ jika diketahui $\overline{AB} = 3$ cm, $\overline{BC} = 2,5$ cm dan $\overline{AC} = 4$ cm !
2. Lukislah $\triangle PQR$ jika diketahui $\overline{PQ} = 3,2$ cm, $\angle QPR = 75^\circ$, dan $\overline{PR} = 3,5$ cm !

Jawab :

1. Diketahui $\overline{AB} = 3$ cm, $\overline{BC} = 2,5$ cm dan $\overline{AC} = 4$ cm !



2. diketahui $\overline{PQ} = 3,2$ cm, $\angle QPR = 75^\circ$, dan $\overline{PR} = 3,5$ cm



Rimba Beringin, Juni 2010

Guru Bidang Studi

Peneliti

RAHMI, S.Pd

ROFI HIDAYATI

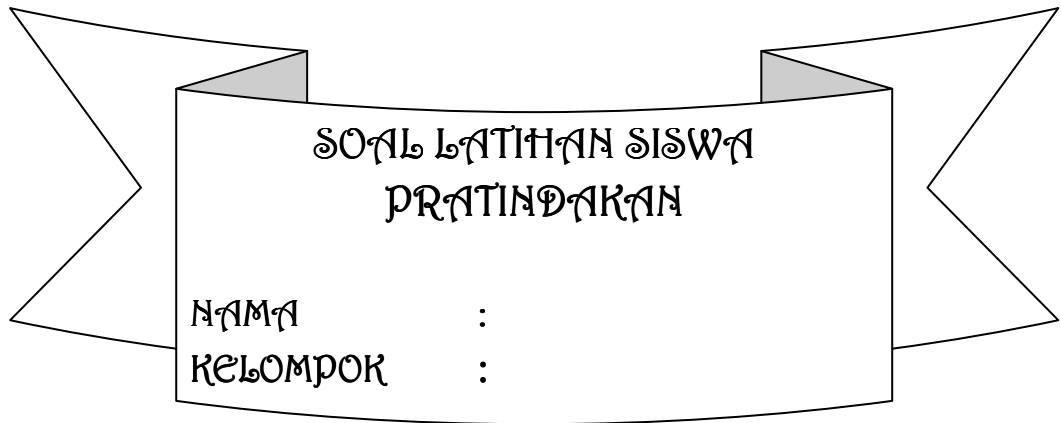
Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Tapung Hulu

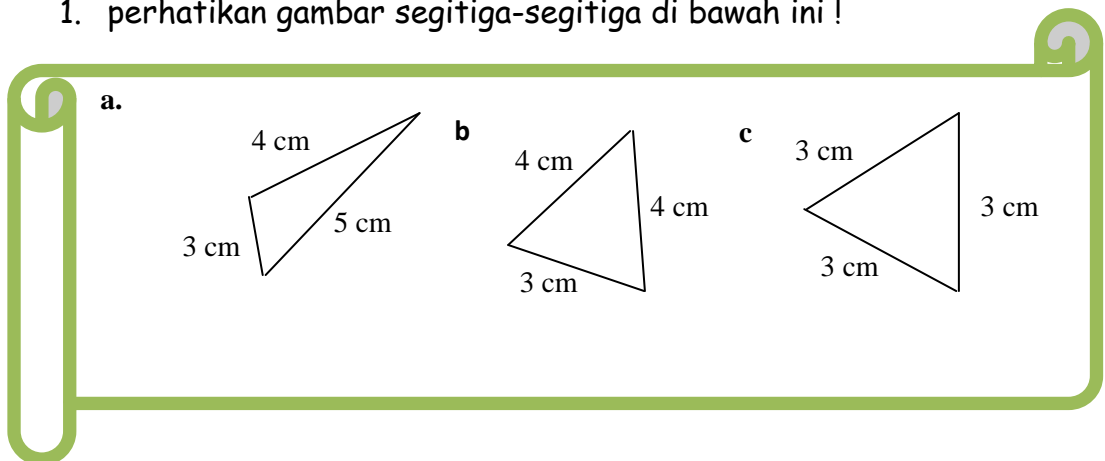
ADMIRAL, SP

NIP. 19730706 200606 1 001

Lampiran C



1. perhatikan gambar segitiga-segitiga di bawah ini !



Sebutkan jenis-jenis dari segitiga di atas !(bobot nilai 30)

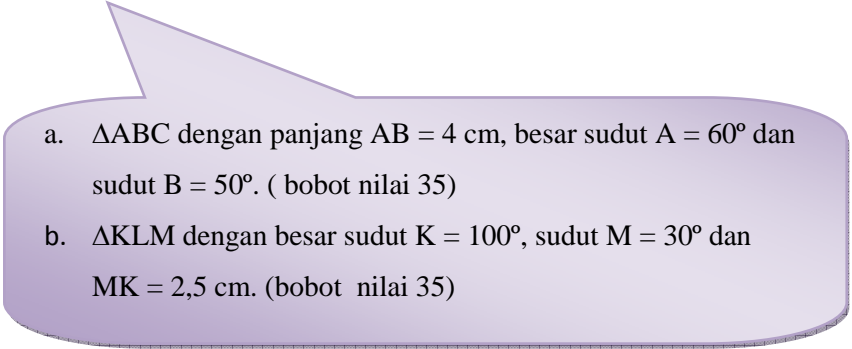
Jawab :

.....

.....

.....

2. Gambarkanlah segitiga dengan ukuran yang telah ditentukan berikut ini dan sebutkan jenisnya !

- 
- a. $\triangle ABC$ dengan panjang $AB = 4$ cm, besar sudut $A = 60^\circ$ dan sudut $B = 50^\circ$. (bobot nilai 35)
- b. $\triangle KLM$ dengan besar sudut $K = 100^\circ$, sudut $M = 30^\circ$ dan $MK = 2,5$ cm. (bobot nilai 35)

Jawab:.....

.....

.....

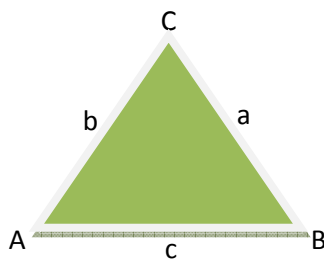
Lampiran C₁

LEMBAR KEGIATAN SISWA SIKLUS I	
NAMA	:
KELOMPOK	:

KEGIATAN PERTAMA
BACA DAN PAHAMI KALIMAT BERIKUT !

Keliling segitiga adalah jumlah panjang sisi dari segitiga tersebut.

Setelah memahami kalimat tersebut, perhatikan gambar segitiga di bawah ini !



Diketahui $\overline{AB} = c$, $\overline{BC} = a$, dan $\overline{CA} = b$. Tentukanlah kelilingnya !

Jawab :

.....

.....

.....

Rumus keliling segitiga
adalah



Soal :

Hitunglah keliling segitiga yang panjang sisinya 15 cm, 12 cm, dan 18 cm !

Jawab :

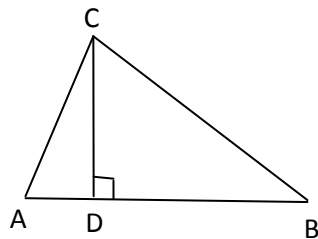
.....

.....

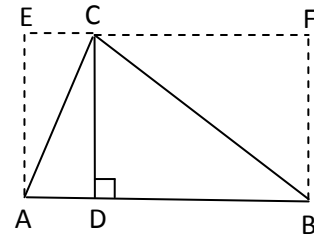
.....

KEGIATAN KEDUA

Perhatikan gambar berikut ini !



Gambar (a)



Gambar (b)

Pada gambar (a), $\triangle ABC$ di bagi menjadi dua segitiga siku-siku yaitu $\triangle ADC$ dan $\triangle BDC$. Kemudian dibuat segitiga yang memuat $\triangle ABC$ seperti gambar (b).

Dari keterangan di atas, maka lengkapilah titik-titik di bawah ini!

Luas $\triangle ADC = \frac{1}{2} \times$ luas persegi panjang ...

Luas $\triangle BDC = \frac{1}{2} \times$ luas persegi panjang ...

Luas $\triangle ABC =$ luas \triangle + luas \triangle

$= \frac{1}{2}$ luas persegi panjang + $\frac{1}{2}$ luas persegi panjang

$= \frac{1}{2} \times$ luas persegi panjang

$= \frac{1}{2} \times$ \times

Luas $\triangle ABC = \frac{1}{2} \times$ \times (karena $BF = DC$)

Rumus luas segitiga
adalah



Soal :

Hitunglah luas segitiga dengan panjang alas = 15 cm dan tinggi = 10 cm !

Jawab :

.....
.....
.....

Lampiran C₂**1. Melukis Segitiga yang Diketahui Ketiga Sisinya**

Lukislah $\triangle ABC$ jika diketahui $\overline{AB} = 3$ cm, $\overline{BC} = 2,5$ cm dan $\overline{AC} = 4$ cm !

Untuk menyelesaikan soal di atas, baca, pahami dan laksanakan perintah berikut :

- a. Lukis garis $AB = 3$ cm.
- b. Perpanjang garis AB sehingga menjadi 4 cm, kemudian letakkan jangka pada titik A dan buat busur lingkaran dengan jari-jari 4 cm.
- c. Ukurlah garis B ke A sepanjang 2,5 cm, kemudian letakkan jangka pada titik B dan buat busur lingkaran dengan jari-jari 2,5 cm, sehingga memotong busur lingkaran dengan pusat A di titik C .
- d. Hubungkan titik A dan titik C .
- e. Hubungkan titik B dan titik C .
- f. $\triangle ABC$ telah terbentuk.

Jawab :

.....

.....

.....

2. Melukis Segitiga yang Diketahui Dua Sisi dan Satu Sudutnya

Lukislah $\triangle PQR$ jika diketahui $\overline{PQ} = 3,2$ cm, $\angle QPR = 75^\circ$, dan $\overline{PR} = 3,5$ cm !

Baca, pahami dan laksanakan langkah menggambar segitiga berikut:

- Lukislah garis $PQ = 3,2$ cm.
- Letakkan busur derajat pada titik P, kemudian lukislah sudut yang besarnya 75°
- Perpanjang garis PQ sehingga menjadi 3,5 cm, kemudian letakkan jangka lingkaran pada titik P dan buatlah busur lingkaran dengan jari-jari 3,5 cm sehingga memotong kaki sudut P di R.
- Hubungkan titik Q dan titik R.
- $\triangle PQR$ telah terlukis.

Jawab :

.....

.....

.....

3. Melukis Segitiga yang Diketahui Kedua Sudut dan Satu Sisinya

Lukislah $\triangle KLM$ jika diketahui $\angle LKM = 70^\circ$, $\overline{KL} = 4$ cm, dan $\angle KLM = 50^\circ$!

Baca, pahami dan laksanakan tahap demi tahap langkah-langkah menggambar segitiga berikut :

1. Lukislah garis $KL = 4$ cm.
2. Letakkan busur derajat di titik K, kemudian lukislah sudut yang besarnya 70° .
3. Letakkan busur derajat di titik L, kemudian lukis sudut yang besarnya 50° .
4. Perpanjang kaki $\angle K$ dan kaki $\angle L$ sehingga berpotongan di titik M.
5. $\triangle KLM$ telah terlukis.

Jawab :

.....

.....

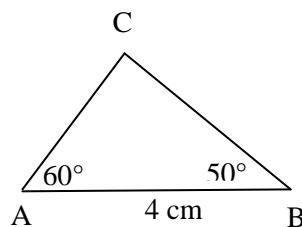
.....

Lampiran D



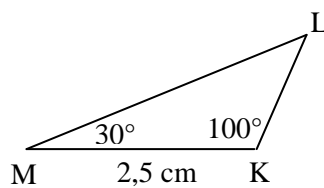
1. Gambar (a) segitiga sebarang. Gambar (b) segitiga sama kaki. Gambar (c) segitiga sama sisi.

2. a. $\triangle ABC$ dengan panjang $AB = 4$ cm, besar sudut $A = 60^\circ$ dan sudut $B = 50^\circ$.



Gambar di atas adalah segitiga lancip

- b. $\triangle KLM$ dengan besar sudut $K = 100^\circ$, sudut $M = 30^\circ$ dan $MK = 2,5$ cm

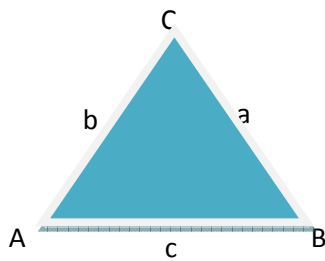


Gambar di atas adalah segitiga tumpul

Lampiran D₁

JAWABAN LKS I

KEGIATAN PERTAMA



Diketahui $\overline{AB} = c$, $\overline{BC} = a$, dan $\overline{CA} = b$. Tentukanlah kelilingnya !

Jawab :

Keliling $\triangle ABC$ di atas adalah $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CA} = c + a + b$ atau $a + b + c$

Rumus keliling segitiga
adalah $a + b + c$



Jawaban soal :

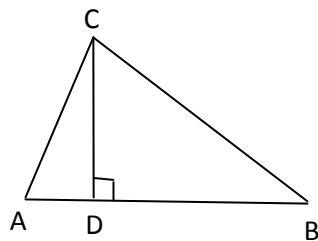
Diketahui panjang sisi-sisi segitiga ABC adalah 15 cm, 12 cm dan 18 cm.

Ditanya keliling segitiga ABC = ...

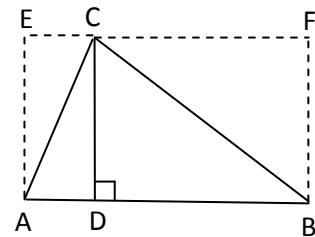
$$\begin{aligned}\text{Keliling segitiga} &= a + b + c \\ &= 15 \text{ cm} + 12 \text{ cm} + 18 \text{ cm} \\ &= 45 \text{ cm}\end{aligned}$$

KEGIATAN KEDUA

Perhatikan gambar berikut ini !



Gambar (a)



Gambar (b)

Pada gambar (a), $\triangle ABC$ di bagi menjadi dua segitiga siku-siku yaitu $\triangle ADC$ dan $\triangle BDC$. Kemudian dibuat segitiga yang memuat $\triangle ABC$ seperti gambar (b).

Dari keterangan di atas, maka lengkapilah titik-titik di bawah ini!

$$\text{Luas } \triangle ADC = \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang ADCE}$$

$$\text{Luas } \triangle BDC = \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang BDCF}$$

$$\text{Luas } \triangle ABC = \text{luas } \triangle ADC + \text{luas } \triangle BDC$$

$$= \frac{1}{2} \text{ luas persegi panjang ADCE} + \frac{1}{2} \text{ luas persegi panjang BDCF}$$

$$= \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang ABFE}$$

$$= \frac{1}{2} \times \overline{AB} \times \overline{BF}$$

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times \overline{AB} \times \overline{DC} \text{ (karena } BF = DC \text{)}$$

Rumus luas segitiga
adalah $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$



Jawaban soal :

Diketahui : Alas = 15 cm
Tinggi = 10 cm

Ditanya : Luas = ...

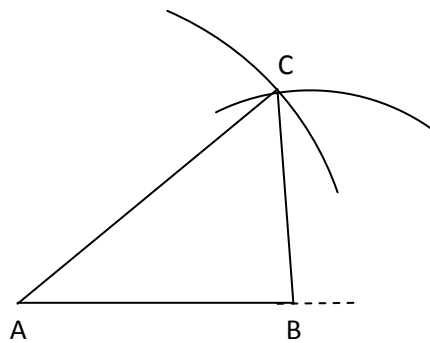
Penyelesaian :

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times 15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \\ &= 75 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

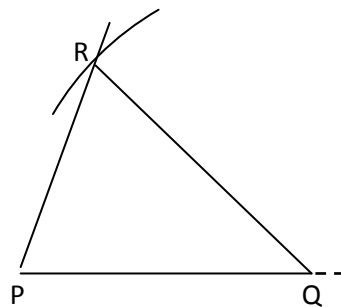
Lampiran D₂

Jawaban LKS II

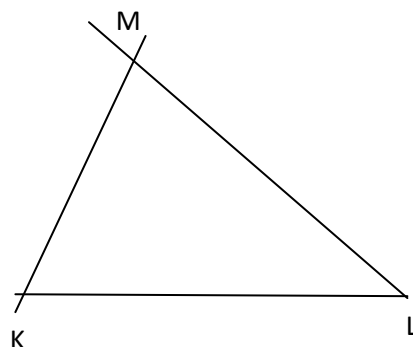
1. Diketahui $\overline{AB} = 3$ cm, $\overline{BC} = 2,5$ cm dan $\overline{AC} = 4$ cm !



2. Diketahui $\overline{PQ} = 3,2$ cm, $\angle QPR = 75^\circ$, dan $\overline{PR} = 3,5$ cm



3. Diketahui $\angle LKM = 70^\circ$, $\overline{KL} = 4$ cm, dan $\angle KLM = 50^\circ$



Lampiran E

**PENGELOMPOKAN PESERTA DIDIK DALAM PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT**

Kode Peserta Didik	Kategori Kemampuan Akademis Peserta Didik	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin	Skor Awal	Kelompok
15	Tinggi	Julia Ningsih	P	78	A
26		Supriadi	L	74	D
12		Fivka Septiani	P	73	C
11		Feri Firmansyah	L	72	E
03		Angga Saputra	L	71	E
05		Dodi Saputra Tampubolon	L	70	B
27		Suriadi	L	70	F
10	Sedang	Erna Oktovia	P	69	F
28		Susilayanti	P	69	D
04		Bibit Purnomo	L	68	C
06		Doli Fancius Silalahi	L	67	B
01		Ayu Adelianna	P	65	A
21		Nur Aisyah	P	65	B
02		Ahmad Riadi	L	63	D
29		Ugi Yandanu	L	63	A
07		Doni Susanto	L	60	C
09		Eprita Rajagukguk	P	60	F
19		M.Supriadi Lubis	L	60	E
20		Novri Saputra	L	60	F
24		Sandos Aprius	L	60	C
14	Rendah	Ilham Muddin	L	57	B
17		Lupita Br Harianja	P	55	E
08		Endra Cahyono	L	53	A
18		M.Andri Julianda	L	51	D
13		Guntoro	L	50	F
16		Lia Lusiana	P	50	E
22		Ramadan Saputra	L	50	D
23		Rizal Saputra	L	50	C
25		Sri Indah Hartati	P	50	B
30		Yudi Sanjaya	L	50	A

Lampiran F

PEMBENTUKAN KELOMPOK KOOPERATIF BERDASARKAN KEMAMPUAN AKADEMIS DAN JENIS KELAMIN

Kode peserta didik	Kelompok kooperatif	Nama peserta didik	Jenis kelamin	Nilai
15	A	Julia Ningsih	P	78
01		Ayu Adeliaana	P	65
29		Ugi Yandanu	L	63
08		Endra Cahyono	L	53
30		Yudi Sanjaya	L	50
26	B	Dodi Saputra Tampubolon	L	70
06		Doli Fancius Silalahi	L	67
21		Nur Aisyah	P	65
14		Ilham Muddin	L	57
25		Sri Indah Hartati	P	50
12	C	Fivka Septiani	P	73
04		Bibit Purnomo	L	68
02		Doni Susanto	L	60
24		Sandos Aprius	L	60
23		Rizal Saputra	L	50
11	D	Supriadi	L	74
28		Susilayanti	P	69
07		Ahmad Riadi	L	63
20		M.Andri Julianda	L	51
22		Ramadan Saputra	L	50
03	E	Angga Saputra	L	71
27		Feri Firmansyah	L	72
19		M.Supriadi Lubis	L	60
17		Lupita Br Harianja	P	55
16		Lia Lusiana	P	50
05	F	Suriadi	L	70
10		Erna Oktovia	P	69
09		Eprita Rajagukguk	P	60
18		Novri Saputra	L	60
13		Guntoro	L	50

Lampiran G**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR
PESERTA DIDIK**

1. Peserta didik mencatat materi yang dipelajari
 - a. Peserta didik mencatat seluruh materi yang dipelajari (**skor 5**)
 - b. Peserta didik mencatat istilah dan definisi yang ada pada materi yang dipelajari (**skor 4**)
 - c. Peserta didik mencatat istilah yang ada pada materi yang dipelajari (**skor 3**)
 - d. Peserta didik hanya mencatat judul dari materi yang dipelajari (**skor 2**)
 - e. Peserta didik tidak mencatat materi yang dipelajari (**skor 1**)
2. Peserta didik mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya.
 - a. Peserta didik selalu mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya (**skor 5**)
 - b. Peserta didik kadang-kadang mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya (**skor 4**)
 - c. Peserta didik jarang mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya (**skor 3**)
 - d. Peserta didik sesekali mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya (**skor 2**)
 - e. Peserta didik tidak pernah mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya (**skor 1**)

3. Peserta didik menanyakan materi yang belum dipahami kepada pendidik maupun rekannya.
 - a. Peserta didik sering menanyakan materi yang belum dipahami kepada pendidik maupun rekannya (**skor 5**)
 - b. Peserta didik kadang-kadang menanyakan materi yang belum dipahami kepada pendidik maupun rekannya (**skor 4**)
 - c. Peserta didik jarang menanyakan materi yang belum dipahami kepada pendidik maupun rekannya (**skor 3**)
 - d. Peserta didik sesekali menanyakan materi yang belum dipahami kepada pendidik maupun rekannya (**skor 2**)
 - e. Peserta didik tidak pernah menanyakan materi yang belum dipahami kepada pendidik maupun rekannya (**skor 1**)
4. Peserta didik membaca materi yang dipelajari.
 - a. Peserta didik membaca materi yang dipelajari dari buku paket pelajaran, LKS sekolah dan LKS dari pendidik (**skor 5**)
 - b. Peserta didik membaca materi yang dipelajari dari buku paket pelajaran dan LKS dari pendidik (**skor 4**)
 - c. Peserta didik membaca materi yang dipelajari dari LKS sekolah dan LKS dari pendidik (**skor 3**)
 - d. Peserta didik hanya membaca materi yang dipelajari dari LKS pendidik (**skor 2**)
 - e. Peserta didik tidak membaca materi yang dipelajari (**skor 1**)

5. Peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan tenang.
 - a. Peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan tenang sekali
(**skor 5**)
 - b. Peserta didik sesekali keluar kelas ketika mengikuti proses pembelajaran (**skor 4**)
 - c. Peserta didik ribut ketika mengikuti proses pembelajaran (**skor 3**)
 - d. Peserta didik sering keluar kelas dan ribut ketika mengikuti proses pembelajaran (**skor 2**)
 - e. Peserta didik tidakn mengikuti proses pembelajaran (**skor 1**)

6. Peserta didik membuat gambar dari materi yang dipelajari.
 - a. Peserta didik membuat seluruh gambar dari materi yang dipelajari
(**skor 5**)
 - b. Peserta didik membuat sebagian gambar yang ada pada materi yang dipelajari (**skor 4**)
 - c. Peserta didik hanya membuat gambar dari materi yang dijelaskan oleh pendidik (**skor 3**)
 - d. Peserta didik hanya membuat gambar dari soal yang diberikan oleh pendidik (**skor 2**)
 - e. Peserta didik tidak membuat gambar dari materi yang dipelajari (**skor 1**)

Lampiran H

Hasil Observasi Proses Pembelajaran Aktivitas Pendidik Tanpa Tindakan

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Tapung Hulu
 Tahun Pelajaran : 2009 / 2010
 Kelas / Semester : VII / II
 Pokok Bahasan : Mengidentifikasi Sifat-Sifat Segitiga Berdasarkan Sisi dan Sudutnya
 Tanggal : 31 Mei 2010

Petunjuk : Berikanlah tanda (√) pada kolom penilaian terhadap masing-masing indikator aktivitas pendidik dan berikan keterangan yang sesuai dengan tindakan !

No	Aktivitas pendidik yang diamati	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Pendidik melakukan apersepsi dan menyiapkan peserta didik untuk belajar		√				Pendidik hanya mengabsen dan menanyakan kabar peserta didik
2	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran	√					Pendidik tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, langsung saja menjelaskan materi
3	Pendidik menyajikan informasi tentang materi yang dipelajari			√			Pendidik menjelaskan materi pelajaran
4	Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan materi yang belum dipahami			√			Pendidik menanyakan kepada peserta didik apakah ada yang belum paham dengan materi yang telah dipelajari
5	Pendidik memberikan LKS		√				Pendidik tidak membagikan LKS, hanya mencatatkan soal latihan di papan tulis dan meminta peserta didik untuk mengerjakannya
6	Pendidik membimbing peserta didik mengerjakan LKS			√			Pendidik membimbing peserta didik menyelesaikan soal, hanya bagi yang mengalami kesulitan dan bertanya
7	Pendidik bersama peserta didik membahas jawaban LKS			√			Pendidik memerintahkan salah seorang peserta didik yang telah menyelesaikan soal latihan pribadinya untuk mengerjakan di depan kelas
8	Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari	√					Pendidik bersama peserta didik tidak menyimpulkan materi yang telah dipelajari
	Jumlah	2	4	12	-	-	Persentasi= 45% (Cukup)
	Jumlah skor keseluruhan	18					

Keterangan :

- 1 : Sangat kurang
- 2 : Kurang
- 3 : Sedang
- 4 : Baik
- 5 : Sangat baik

Observer,

Rofi Hidayati
NIM. 10615003583

Lampiran H₁

Lembar Observasi Aktivitas Pendidik Selama Proses Pembelajaran Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus I

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Tapung Hulu
 Tahun Pelajaran : 2009 / 2010
 Kelas / Semester : VII / II
 Pokok Bahasan : Menurunkan Rumus Keliling dan Luas Bangun Segitiga, serta Menggunakannya dalam Perhitungan.
 Tanggal : 05 Juni 2010

Petunjuk : Berikanlah tanda (√) pada kolom penilaian terhadap masing-masing indikator aktivitas pendidik dan berikan keterangan yang sesuai dengan tindakan !

No	Aktivitas pendidik yang diamati	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Pendidik melakukan apersepsi dan menyiapkan peserta didik untuk belajar		√				Pendidik hanya menanyakan kabar dan mengabsen peserta didik
2	Pendidik menginformasikan materi yang dipelajari					√	Pendidik menjelaskan sekilas materi yang dipelajari
3	Pendidik menginformasikan strategi pembelajaran yang akan digunakan				√		Pendidik menginformasikan strategi yang akan digunakan dan menjelaskan langkah-langkah penerapannya, namun hanya sebagian peserta didik yang memperhatikan. Sehingga yang sebagian lagi tidak mengetahui kegunaan nomor yang akan dibagikan.
4	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran	√					Pendidik tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, langsung saja memulai pelajaran
5	Pendidik memotivasi peserta didik untuk belajar	√					Pendidik tidak memotivasi peserta didik untuk belajar dengan benar dan lebih aktif dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya
6	Pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok heterogen				√		Pendidik membagi peserta didik menjadi 6 kelompok heterogen, yang setiap kelompoknya beranggotakan 5 orang, namun masih ada peserta didik yang

						merasa keberatan dibentuk kelompok.
7	Pendidik memberikan masing-masing anggota kelompok nomor yang berbeda dalam satu kelompok serta meminta peserta didik menggunakan kartu nomor yang sesuai tersebut selama proses pembelajaran				√	Pendidik membagikan nomor kepada setiap anggota kelompok agar digunakan selama proses pembelajaran, yang mana nomor tersebut akan digunakan diakhir pelajaran untuk memanggil peserta didik agar dapat mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas
8	Pendidik membagikan LKS pada setiap peserta didik dan meminta peserta didik untuk mendiskusikan jawabannya di dalam masing-masing kelompok.			√		Pendidik memberikan LKS pada setiap peserta didik dan meminta peserta didik untuk mendiskusikan jawabannya di dalam masing-masing kelompok, namun masih ada sebagian peserta didik yang jalan-jalan dan bertanya dengan kelompok lain sebelum bertanya dengan rekan kelompoknya.
9	Pendidik mendatangi setiap kelompok dan menanyakan apakah ada bagian yang belum mereka pahami setelah berdiskusi.			√		Pendidik hanya mendatangi kelompok peserta didik yang bertanya karena mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS
10	Pendidik memanggil salah satu nomor dan peserta didik yang memiliki nomor sesuai pada setiap kelompok diminta untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara bergantian.			√		Pendidik memanggil salah satu nomor dan peserta didik yang memiliki nomor sesuai pada setiap kelompok diminta untuk mengangkat tangan dan mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas, namun tidak semua kelompok yang mempersentasikan
11	Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan pelajaran dan mengevaluasi penampilan peserta didik sebagai “pendidik”		√			Pendidik bersama sebagian peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan mengevaluasi penampilan peserta didik setelah mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas
12	Pendidik memberikan penghargaan berupa penguatan positif pada		√			Pendidik memberikan penghargaan kepada peserta didik hanya dengan memberikan

	perwakilan kelompok yang mampu mempersentasikan dan memahami materi pelajaran dengan baik.						tepuk tangan kepada peserta didik yang telah mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Peserta didik kurang memahami materi yang dipelajari sehingga sulit untuk mempersentasiannya.
13	Pendidik menginformasikan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta peserta didik untuk mempelajarinya di rumah.			√			Pendidik menginformasikan kepada peserta didik agar mempelajari materi tentang melukis Segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu di rumah untuk dipelajari pada pertemuan berikutnya dan memerintahkan peserta didik untuk membawa penggaris, jangka lingkaran dan busur derajat.
	Jumlah	2	4	12	16	5	Persentasi = 60% (Cukup)
	Jumlah skor keseluruhan	39					

Keterangan :

- 1 : Sangat kurang
- 2 : Kurang
- 3 : Sedang
- 4 : Baik
- 5 : Sangat baik

Observer,

Rofi Hidayati

NIM. 10615003583

Lampiran H₂

Lembar Observasi Aktivitas Pendidik Selama Proses Pembelajaran Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus II

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Tapung Hulu
 Tahun Pelajaran : 2009 / 2010
 Kelas / Semester : VII / II
 Pokok Bahasan : Melukis Segitiga yang Diketahui Ketiga Sisinya, Segitiga yang Diketahui Dua Sisi dan Satu Sudutnya, dan Segitiga yang Diketahui Kedua Sudut dan Satu Sisinya.
 Pertemuan Kedua : 7 Juni 2010

Pentunjuk : Berikanlah tanda (√) pada kolom penilaian pada masing-masing indikator aktivitas pendidik dan berikan keterangan yang sesuai dengan tindakan !

No	Aktivitas pendidik yang diamati	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Pendidik melakukan apersepsi dan menyiapkan peserta didik untuk belajar					√	Pendidik menanyakan kabar peserta didik, mengabsen kehadirannya, memerintahkan peserta didik untuk mengisi tempat duduk yang di depan dan kepada ketua kelas dipersilahkan memimpin do'a menurut agamanya masing-masing, kemudian menanyakan kepada peserta didik materi tentang jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya
2	Pendidik menginformasikan materi yang dipelajari					√	Pendidik menjelaskan sekilas materi tentang melukis segitiga dan menjelaskan langkah-langkah melukisnya
3	Pendidik menginformasikan strategi pembelajaran yang akan digunakan					√	Pendidik menginformasikan strategi yang akan digunakan dan menyampaikan langkah-langkah penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT, serta menyampaikan kegunaan nomor yang akan dibagikan.
4	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran				√		Pendidik menyampaikan tujuan mempelajari materi tentang melukis segitiga
5	Pendidik memotivasi peserta didik untuk belajar					√	Pendidik memotivasi peserta didik agar belajar dengan baik dan lebih aktif dalam belajar, mau mengomentari pendapat rekannya. Pendidik memberikan penguatan bahwa siapa pun yang mau

						mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya, maka akan mendapatkan poin tambahan bagi kelompoknya. Selain itu, pendidik memerintahkan peserta didik agar mencatat materi yang dipelajari dan mengumpulkannya di akhir pelajaran sebagai tambahan nilai harian.
6	Pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok heterogen				√	Pendidik mengelompokkan peserta didik menjadi 6 kelompok heterogen, yang setiap kelompoknya beranggotakan 5 orang, sebagaimana yang telah dibagikan pada pertemuan sebelumnya.
7	Pendidik memberikan masing-masing anggota kelompok nomor yang berbeda dalam satu kelompok serta meminta peserta didik menggunakan kartu nomor yang sesuai tersebut selama proses pembelajaran				√	Pendidik membagikan nomor kepada setiap anggota kelompok agar digunakan selama proses pembelajaran, yang mana nomor tersebut akan digunakan diakhir pelajaran untuk memanggil peserta didik agar dapat mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas, namun ada peserta didik yang tukar-tukar nomor dengan rekannya.
8	Pendidik membagikan LKS pada setiap peserta didik dan meminta peserta didik untuk mendiskusikan jawabannya di dalam masing-masing kelompok.					√ Pendidik membagikan LKS pada setiap peserta didik dan meminta peserta didik untuk mendiskusikan jawabannya di dalam masing-masing kelompok dan meyakinkan bahwa seluruh anggota kelompok mengetahui jawaban semua soal dalam LKS tersebut. Selain itu, pendidik memerintahkan peserta didik agar mempersiapkan materi yang akan dijelaskan di depan kelas nantinya supaya lebih siap dan tidak menghabiskan banyak waktu karena tidak tahu apa yang harus dijelaskannya
9	Pendidik mendatangi setiap kelompok dan menanyakan apakah ada bagian yang belum mereka pahami setelah berdiskusi.				√	Pendidik mendatangi setiap kelompok dan menanyakan apakah ada bagian yang belum mereka pahami. Sebelum membimbing peserta didik untuk menyelesaikan soal, pendidik memastikan peserta didik telah bertanya kepada rekannya
10	Pendidik memanggil salah satu nomor dan peserta didik yang					√ Pendidik memanggil salah satu nomor dan peserta didik yang nomornya sesuai untuk setiap

	memiliki nomor sesuai pada setiap kelompok diminta untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara bergantian.						kelompok mengangkat tangan dan memulai mempersentasikan hasil diskusinya dari kelompok 1 hingga kelompok 6 secara bergantian di depan kelas. Sementara peserta didik yang lainnya diberikan kesempatan untuk bertanya kepada pemersentasi jika ada yang belum dipahami dari apa yang telah dipersentasikan
11	Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan pelajaran dan mengevaluasi penampilan peserta didik sebagai “pendidik”				√		Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan mengevaluasi penampilan peserta didik yang berperan sebagai “pendidik”
12	Pendidik memberikan penghargaan berupa penguatan positif pada perwakilan kelompok yang mampu mempersentasikan dan memahami materi pelajaran dengan baik.					√	Pendidik memberikan nilai plus/nilai tambahan untuk kelompok yang telah memahami dan dapat mempersentasikan hasil diskusinya dengan benar sehingga dapat membuat rekan-rekannya paham terhadap materi yang telah dipelajari dan memberikan semangat bagi kelompok yang belum berhasil
13	Pendidik menginformasikan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta peserta didik untuk mempelajarinya di rumah.				√		Pendidik memerintahkan peserta didik untuk mempelajari materi tentang melukis garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu di rumah untuk dibahas pada pertemuan berikutnya.
	Jumlah	-	-	-	16	45	Persentasi= 93,8%(Sangat Kuat)
	Jumlah skor keseluruhan	61					

Keterangan :

- 1 : Sangat kurang
- 2 : Kurang
- 3 : Sedang
- 4 : Baik
- 5 : Sangat baik

Observer,

Rofi Hidayati

NIM. 10615003583

Lampiran I_A**Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik Tanpa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Tapung Hulu
 Tahun Pelajaran : 2009 / 2010
 Pokok Bahasan : Mengidentifikasi Sifat-Sifat Segitiga Berdasarkan Sisi dan Sudutnya
 Kelas / Semester : VII / II
 Tanggal : 31 Mei 2010

***Petunjuk :** Berikanlah nilai pada kolom penilaian berdasarkan penskoran aktivitas belajar peserta didik !*

No	Kode siswa	Indikator						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	01	3	1	2	2	4	2	14
2	02	3	2	3	4	3	3	18
3	03	1	1	1	2	5	2	12
4	04	3	1	1	2	3	2	12
5	05	2	1	1	3	2	3	12
6	06	2	1	2	2	5	2	14
7	07	3	1	2	1	4	2	13
8	08	3	1	1	2	1	3	11
9	09	2	1	2	2	3	2	12
10	10	2	1	2	4	2	2	13
11	11	1	1	1	2	3	3	11
12	12	3	2	2	1	5	2	15
13	13	2	1	1	2	4	2	12
14	14	1	2	1	3	4	3	14
15	15	3	1	2	2	5	2	15

Rimba Beringin, Mei 2010

Observer I

Mahdalinda

Lampiran I_B**Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik Tanpa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Tapung Hulu
 Tahun Pelajaran : 2009 / 2010
 Pokok Bahasan : Mengidentifikasi Sifat-Sifat Segitiga Berdasarkan Sisi dan Sudutnya
 Kelas / Semester : VII / II
 Tanggal : 31 Mei 2010

***Petunjuk :** Berikanlah nilai pada kolom penilaian berdasarkan penskoran aktivitas belajar peserta didik !*

No	Kode siswa	Indikator						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	16	1	2	1	1	1	2	8
2	17	2	1	2	3	3	2	13
3	18	2	2	1	1	1	2	9
4	19	3	1	2	2	5	2	15
5	20	1	1	1	1	5	1	10
6	21	3	1	1	2	3	2	12
7	22	2	1	2	1	4	2	12
8	23	1	1	1	2	5	2	12
9	24	1	1	1	1	5	2	11
10	25	2	1	1	3	5	1	13
11	26	2	1	2	1	3	2	11
12	27	3	2	1	3	4	3	16
13	28	1	1	1	2	2	3	10
14	29	1	1	3	2	5	2	14
15	30	2	1	2	1	3	3	12

Rimba Beringin, Mei 2010

Observer II

Dedi Hendri fitra, S.Pd.

Lampiran I_{1A}**Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus I**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Tapung Hulu
 Tahun Pelajaran : 2009 / 2010
 Kelas / Semester : VII / II
 Pokok Bahasan : Menurunkan Rumus Keliling dan Luas Bangun Segitiga, serta Menggunakannya dalam Perhitungan.
 Tanggal : 05 Juni 2010

***Petunjuk :** Berikanlah nilai pada kolom penilaian berdasarkan penskoran aktivitas belajar peserta didik !*

Klp Siswa	Kode siswa	Indikator						Total
		1	2	3	4	5	6	
A	A.1	3	2	3	3	3	4	18
	A.2	3	3	4	4	4	3	21
	A.3	2	3	4	3	3	4	19
	A.4	3	2	4	3	3	3	18
	A.5	2	2	3	4	4	4	19
B	B.1	2	3	3	3	3	3	17
	B.2	2	3	3	4	5	3	20
	B.3	3	3	3	3	3	3	18
	B.4	3	2	4	5	4	3	22
	B.5	2	3	5	3	5	2	20
C	C.1	3	3	3	4	3	4	20
	C.2	3	2	4	3	3	3	18
	C.3	3	4	2	5	5	5	24
	C.4	2	3	2	2	2	3	14
	C.5	3	2	3	2	3	3	16

Rimba Beringin, Juni 2010

Observer I

Mahdalinda

Lampiran I_{1B}**Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus I**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Tapung Hulu
 Tahun Pelajaran : 2009 / 2010
 Kelas / Semester : VII / II
 Pokok Bahasan : Menurunkan Rumus Keliling dan Luas Bangun Segitiga, serta Menggunakannya dalam Perhitungan.
 Tanggal : 05 Juni 2010

***Petunjuk :** Berikanlah nilai pada kolom penilaian berdasarkan penskoran aktivitas belajar peserta didik !*

Klp Siswa	Kode siswa	Indikator						Total
		1	2	3	4	5	6	
D	D.1	2	2	2	3	4	3	16
	D.2	3	3	3	4	3	3	19
	D.3	4	4	4	5	4	4	25
	D.4	2	2	2	4	2	3	15
	D.5	2	3	3	4	3	4	19
E	E.1	2	2	3	4	2	3	16
	E.2	3	2	3	3	4	5	20
	E.3	2	3	3	4	5	4	21
	E.4	3	2	4	4	4	4	19
	E.5	2	3	2	3	3	3	16
F	F.1	2	2	3	3	2	3	15
	F.2	3	3	3	3	3	4	19
	F.3	3	3	3	4	4	2	19
	F.4	2	2	3	3	2	3	15
	F.5	2	2	2	3	5	4	18

Rimba Beringin, Juni 2010

Observer II

Dedi Hendri fitra, S.Pd.

Lampiran I_{2A}**Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus II**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Tapung Hulu
 Tahun Pelajaran : 2009 / 2010
 Kelas / Semester : VII / II
 Pokok Bahasan : Melukis Segitiga yang Diketahui Ketiga Sisinya, Segitiga yang Diketahui Dua Sisi dan Satu Sudutnya, dan Segitiga yang Diketahui Kedua Sudut dan Satu Sisinya.
 Tanggal : 7 Juni 2010

Petunjuk : Berikanlah nilai pada kolom penilaian berdasarkan penskoran aktivitas belajar peserta didik !

Klp Siswa	Kode siswa	Indikator						Total
		1	2	3	4	5	6	
A	A.1	4	4	5	4	4	5	26
	A.2	5	2	4	4	4	5	24
	A.3	3	4	4	4	3	4	22
	A.4	4	3	4	4	3	4	22
	A.5	3	4	5	3	4	3	22
B	B.1	3	3	4	3	3	4	20
	B.2	4	4	3	4	3	3	22
	B.3	5	3	4	4	3	4	24
	B.4	5	4	4	4	4	4	25
	B.5	4	3	5	5	4	3	24
C	C.1	4	4	4	4	4	5	25
	C.2	3	3	4	4	3	4	23
	C.3	4	5	4	5	5	4	27
	C.4	3	3	4	3	3	3	19
	C.5	5	4	4	5	4	4	26

Rimba Beringin, Juni 2010

Observer I

Mahdalinda

Lampiran I_{2B}**Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus II**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Tapung Hulu
 Tahun Pelajaran : 2009 / 2010
 Kelas / Semester : VII / II
 Pokok Bahasan : Melukis Segitiga yang Diketahui Ketiga Sisinya, Segitiga yang Diketahui Dua Sisi dan Satu Sudutnya, dan Segitiga yang Diketahui Kedua Sudut dan Satu Sisinya.
 Tanggal : 7 Juni 2010

***Petunjuk :** Berikanlah nilai pada kolom penilaian berdasarkan penskoran aktivitas belajar peserta didik !*

Klp Siswa	Kode siswa	Indikator						Total
		1	2	3	4	5	6	
D	D.1	4	3	4	4	3	5	23
	D.2	4	4	4	4	4	5	25
	D.3	5	4	5	5	5	5	29
	D.4	4	2	3	4	4	3	20
	D.5	4	4	5	5	5	4	27
E	E.1	4	4	5	5	4	4	26
	E.2	5	3	4	4	5	5	26
	E.3	4	3	5	5	5	4	26
	E.4	3	4	5	4	4	5	25
	E.5	4	3	4	4	4	4	23
F	F.1	3	4	4	4	4	3	22
	F.2	3	5	5	4	5	4	26
	F.3	5	4	5	4	5	4	27
	F.4	3	4	3	4	4	3	22
	F.5	3	3	3	4	3	4	20

Rimba Beringin, Juni 2010

Observer II

Dedi Hendri fitra, S.Pd.

DAFTAR BAGAN

Bagan IV.1	Struktur Organisasi SMP Negeri 2 Tapung Hulu Tahun Ajaran 2009/2010.....	55
-------------------	---	----

DAFTAR TABEL

Tabel IV. 1	Daftar Keadaan Sarana SMP Negeri 2 Tapung Hulu Tahun Ajaran 2009/2010.....	52
Tabel IV. 2	Daftar Keadaan Tenaga Pengajar SMP Negeri 2 Tapung Hulu Tahun Ajaran 2009/2010.....	53
Tabel IV. 3	Daftar Keadaan Peserta Didik SMP Negeri 2 Tapung Hulu Tahun Ajaran 2009/2010.....	54
Tabel IV. 4	Hasil Observasi Proses Pembelajaran Aktivitas Pendidik Tanpa Tindakan.....	59
Tabel IV. 5	Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik Tanpa Menerapkan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT....	61
Tabel IV. 6	Hasil Observasi Aktivitas Pendidik Selama Proses Pembelajaran Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus I.....	66
Tabel IV. 7	Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT siklus I.....	69
Tabel IV. 8	Hasil Observasi Aktivitas Pendidik Selama Proses Pembelajaran Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus II.....	77

Tabel IV. 9	Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus II.....	80
Tabel IV.10	Persentase Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran Tanpa Tindakan dan Melalui Tindakan.....	84
Tabel IV.11	Perkembangan Persentase Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik PerIndikator.....	85
Tabel IV.12	Perkembangan Persentase Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik pada Pembelajaran Pratindakan dan Melalui Tindakan.....	86

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Silabus Matematika SMP kelas VII semester II.....	93
LAMPIRAN B	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP I) pra tindakan.....	97
LAMPIRAN B₁	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP II) siklus I.....	100
LAMPIRAN B₂	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP III) siklus II.....	105
LAMPIRAN C	Soal Latihan Siswa pratindakan.....	110
LAMPIRAN C₁	Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan tindakan siklus I.....	112
LAMPIRAN C₂	Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan tindakan siklus II.....	116
LAMPIRAN D	Jawaban Soal Latihan pratindakan.....	119
LAMPIRAN D₁	Jawaban LKS dengan tindakan siklus I.....	120
LAMPIRAN D₂	Jawaban LKS dengan tindakan siklus II.....	123
LAMPIRAN E	Pengelompokan peserta didik dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT	124
LAMPIRAN F	Pembentukan kelompok kooperatif berdasarkan kemampuan akademis dan jenis kelamin.....	125
LAMPIRAN G	Lembar observasi aktivitas belajar peserta didik.....	126
LAMPIRAN H	Hasil observasi proses pembelajaran aktivitas pendidik tanpa tindakan.....	129
LAMPIRAN H₁	Lembar observasi aktivitas pendidik selama proses pembelajaran melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT siklus I.....	131
LAMPIRAN H₂	Lembar observasi aktivitas pendidik selama proses pembelajaran melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT siklus II.....	134

LAMPIRAN I	Hasil observasi aktivitas belajar matematika peserta didik tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.....	137
LAMPIRAN I₁	Hasil observasi aktivitas belajar matematika peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT siklus I.....	139
LAMPIRAN I₂	Hasil observasi aktivitas belajar matematika peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT siklus II.....	141

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Rofi Hidayati, dilahirkan di Rimba Beringin Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar pada tanggal 18 November 1986 dari pasangan ayahanda Sularno dan Ibunda Sutri. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara.

Pada tahun 1999, penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 006 Rimba Beringin kecamatan Tapung Hulu. Pada tahun 2002 menyelesaikan pendidikan di SLTP Negeri 3 Tapung dan pada tahun 2006 penulis menyelesaikan pendidikan di MA Darul Hikmah Pekanbaru.

Pada tahun 2006 penulis diterima sebagai mahasiswa di UIN SUSKA Riau Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Matematika. Dalam masa perkuliahan tepatnya pada bulan Juli hingga Agustus 2009, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kepenghuluan Melayu Tengah Kecamatan Tanah Putih Tanjung Melawan Kabupaten Rokan Hilir dan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Tambang pada bulan Oktober hingga Desember 2009.

Akhirnya pada tanggal 14 Muharram 1432 H/21 Desember 2010 M dinyatakan lulus pada sidang Ujian Sarjana dengan predikat kelulusan sangat memuaskan, dengan demikian penulis memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada tahun 2010.